

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6:
การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด

นายสุรเกียรติ์ ธาดาวัฒนาวิทย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2555

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์นี้ยังอยู่ในคลังข้อมูลของวิทยานิพนธ์ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF MEDIA AND INFORMATION LITERACY OF
FOURTH TO SIXTH GRADE STUDENT: AN INVARIANCE TEST FOR ACROSS
JURISDICTIONS

Mr.Surakiat Tadawattanawit

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

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและ
สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6:
การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด

โดย

นายสุรเกียรติ์ ชาติวัฒนาวิทย์

สาขาวิชา

วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณี แกมเกต

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา รัชชพลเมือง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณี แกมเกต)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร.นิภาพร กุลสมบุญ)

สุรเกียรติ์ ธาดาวัฒนาวิทย์ : การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6: การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด. (DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF MEDIA AND INFORMATION LITERACY OF FOURTH TO SIXTH GRADE STUDENTS: AN INVARIANCE TEST FOR ACROSS JURISDICTIONS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ดร. วรณีย์ แกมเกตุ, 192 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 450 คน ตัวแปรในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัวแปร ตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปร โดยตัวแปรแฝงวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 14 ตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ประกอบด้วยตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคมส่งอิทธิพลผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเองและความสามารถทางภาษาต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ตัวแปรที่ส่งอิทธิพลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศสูงสุดคือ การสนับสนุนทางสังคม 2) โมเดลเชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ค่าไค-สแควร์ = 72.73, $df = 57$, $p = .078$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.96$, $RMSEA = 0.025$) 3) โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไม่มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลและค่าพารามิเตอร์อิทธิพลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในโมเดลระหว่างสังกัด

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา..... ลายมือชื่อนิสิต.....
 สาขาวิชา วิทยวิทยาการวิจัยการศึกษา..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
 ปีการศึกษา 2555.....

##5483868927: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEYWORDS: CAUSAL AND EFFECT MODEL, MEDIA AND INFORMATION LITERACY
 SURAKIAT TADAWATTANAWIT: DEVELOPMENT OF CAUSAL MODEL OF MEDIA
 AND INFORMATION LITERACY OF FOURTH TO SIXTH GRADE STUDENTS: AN
 INVARIANCE TEST FOR ACROSS JURISDICTION. ADVISOR: ASSOC. WANNEE
 KAEMKETE, Ph.D., 192 pp..

The purposes of this research were 1) to develop the causal model of media and information literacy for fourth to sixth grade students. 2) to examine the goodness of fit of the model to the empirical data. 3) to test invariance of the model of media and information literacy. The samples used were 450 student. Variables consisted of two exogenous latent variables and 3 endogenous variables. These latent variables were measured by 14 observed variables. Questionnaire were used as research instruments. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson’s product moment correlation and LISREL analysis.

The results were as follows: 1) the causal model of media and information literacy for fourth to sixth grade students consisted of direct effect variable: social support, self-efficacy and media and information time. The highest total affecting variable was social support. 2) The overview of causal model was fitted with empirical data having Chi-square = 72.73 df = 57 GFI = 0.98 AGFI = 0.96 RMSEA = 0.025 3) The causal model of media and information literacy of fourth to sixth grade student had invariance of across jurisdiction

Department: Educational Research and Psychology Student’s Signature.....
 Field of Study: Educational Research Methodology..... Advisor’s Signature

Academic Year: 2012.....:

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ จะเกิดขึ้นไม่ได้หากปราศจากความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากบุคคลหลายท่านที่ได้กรุณาให้ข้อมูล ความรู้ ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูงที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่า แนะนำแนวทางในการค้นคว้า และทุ่มเทติดตามความก้าวหน้าพร้อมทั้งชี้แนะแนวทางและให้คำปรึกษาต่อการทำวิทยานิพนธ์ด้วยความหวังดีและเมตตาเสมอมา

นอกจากนี้ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล และอาจารย์นิภาพร กุลสมบุญรัตน์ ที่ให้ความกรุณาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และได้ให้คำชี้แนะที่มีคุณค่าต่อการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน อันประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.อรจริย์ณ ตะกั่วทุ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ อาจารย์นิภาพร กุลสมบุญรัตน์ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ และรองศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ ตั้งธนกานนท์ ที่กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ต่อการวิจัยเป็นอย่างมาก

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา ทุกคน ที่เป็นกัลยาณมิตรคอยช่วยเหลือ แนะนำ และให้กำลังใจตลอดระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็น 2 ปีที่มีค่าอย่างยิ่งสำหรับผู้วิจัย

ขอขอบคุณครูจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ทั้ง 6 แห่งที่กรุณาสละเวลาเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และติดตามส่งคืนจนครบถ้วน

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณพ่ออัมพล ธาดาวัฒน์นาวิทย์และคุณแม่สาธิตา อุดมวิทยากร เป็นอย่างสูงที่ให้กำลังใจ ความห่วงใย และแรงผลักดันในการศึกษาในระดับปริญญา มหาบัณฑิตจนเสร็จลุล่วง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ตอนที่ 1 แนวคิดและความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ.....	8
ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ.....	40
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุ.....	52
ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	63
ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	66
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	67
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	67
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	69
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	76
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	77

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	84
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้	91
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6	97
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6.....	100
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	107
สรุปผลการวิจัย.....	108
อภิปรายผล.....	110
ข้อเสนอแนะ.....	113
รายการอ้างอิง.....	115
ภาคผนวก.....	120
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย.....	122
ภาคผนวก ข ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	124
ภาคผนวก ค ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อ และสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6.....	131
ภาคผนวก ง ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อ และสารสนเทศกลุ่มพหุจำแนกตามสังกัด.....	148
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	192

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แนวโน้มของการวิจัยของการรู้สารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ.....	31
2.2 การสังเคราะห์ตัวชี้วัดร่วมของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ.....	39
2.3 การสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ.....	44
2.4 การสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศ.....	47
2.5 การสังเคราะห์ตัวแปรอิสระที่สามารถจัดกระทำได้ (active variable) ของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ.....	49
2.6 ชื่อตัวแปร สัญลักษณ์ และขนาดในโมเดลโครงสร้าง.....	56
2.7 การเปรียบเทียบลักษณะของการวิเคราะห์สาเหตุแบบดั้งเดิมกับโมเดลลิสเรล.....	58
3.1 ค่า IOC ของแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ.....	73
3.2 ค่า IOC ของแบบสอบถามการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ.....	74
3.3 เกณฑ์พิจารณาระดับความสัมพันธ์ของตัวแปร.....	79
4.1 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามตัวแปรภูมิหลัง.....	85
4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในภาพรวม.....	86
4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	88
4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน.....	90
4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปร สังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม.....	93
4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปร สังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	95
4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปร สังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน.....	96
4.8 ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและการวิเคราะห์หือทธิพลของโมเดลเชิง สาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6.....	98
4.9 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและ สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่อยู่ในสังกัดที่แตกต่างกัน.....	101

ตารางที่	หน้า
4.10 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพลของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุ ของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศตามสังกัด.....	104

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
2.1 ความสำคัญของการรู้สารสนเทศในมุมมองของผู้วางแผนนโยบายและการพัฒนาตัวชี้วัด...	23
2.2 หลัก 7 ข้อของการรู้สารสนเทศ Seven Pillar of Information Literacy.....	27
2.3 แนวคิดที่ร่วมกันของการรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศ.....	34
2.4 ความหมายที่ร่วมกันของการรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศ.....	36
2.5 โมเดลอิทธิพลของตัวแปรต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน.....	42
2.6 โมเดลสร้างที่มีตัวแปรแฝง.....	53
2.7 กรอบแนวคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย.....	66
3.1 ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	69
4.1 โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6.....	97
4.2 โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	103
4.3 โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน.....	103

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตลอดหลายปีที่ผ่านมา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ ได้มีความก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดดและส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต คือ ด้านของอุตสาหกรรมการสื่อสารมวลชนที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วและมีศักยภาพสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในด้านสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา วัฒนธรรม และด้านอื่น ๆ ดังที่ บุญรักษ์ บุญญะเขตมาลา (2554) กล่าวว่า สื่อมวลชนเป็นองค์ประกอบหลักในกระบวนการเรียนรู้ทางสังคม มีส่วนในการกำหนดการเติบโตของประชาชนในบางระดับอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้สื่อและสารสนเทศยังเข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนในสังคม รวมทั้งมีบทบาทต่อการดำรงชีวิต การบ่มเพาะความเชื่อ ทศนคติ ความคิด ค่านิยม การประเมินคุณค่าต่อเรื่องต่าง ๆ และปฏิบัติตนในด้านต่าง ๆ ของคนในสังคม (บุปผา เมฆศรีทอง, 2554) ทำให้ผู้รับสื่อต้องบริโภคสื่ออย่างชาญฉลาด เพราะไม่อย่างนั้นแล้วอาจตกเป็นเหยื่อของข้อมูลข่าวสารได้ ดังที่ อุบลรัตน์ ศิริยุวศักดิ์ (2543) กล่าวว่าข้อมูลข่าวสารและการเรียนรู้จากสื่อเป็นร่างแหที่ครอบคลุมทุกคนในสังคมไทยโดยไม่รู้ตัว

อุบลรัตน์ ศิริยุวศักดิ์ (2543) ได้ระบุถึงทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของอิทธิพลของสื่อสารมวลชนและสารสนเทศที่ถ่ายทอดผ่านสื่อต่างๆ ในหลายด้านทั้งในด้านเชิงสร้างสรรค์และเชิงลบ โดยระบุว่าสื่อและสารสนเทศมีอิทธิพลและผลกระทบต่อความคิดจิตใจ (intellectual and psychological effect) ต่อพฤติกรรมทางภาษา สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ การเมืองของบุคคลและกลุ่มบุคคล (behavioral effect) ข้อสำคัญคือ สื่อมวลชนสามารถอบรมบ่มเพาะเด็กและเยาวชนตามทฤษฎีการปลูกฝังทัศนคติและค่านิยม (cultivation theory) ที่อธิบายว่า ผู้ที่เปิดรับชมโทรทัศน์มาก มีแนวโน้มที่จะเชื่อตามสิ่งที่สื่อนำเสนอ กล่าวคือ ได้รับการปลูกฝังทัศนคติและค่านิยมความเชื่อจากสื่อ ซึ่งมีผลการศึกษาวิจัยที่พบว่าสื่อและสารสนเทศมีพลังอำนาจอย่างสูงในการปลูกฝังค่านิยมเรื่องเพศ ความรุนแรง และบริโภคนิยม แม้ว่ากระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และความสามารถในการเลือกรับรู้ และเลือกจดจำจะมีส่วนช่วยกลั่นกรองให้เกิดคุณภาพของอิทธิพลและผลกระทบก็ตามที่ การถ่ายทอดค่านิยม ความเชื่อของสื่อที่กระทำอยู่อย่างต่อเนื่องและมีระดับความเข้มข้นมากได้ส่งผลต่อการปลูกฝังทัศนคติและค่านิยมต่าง ๆ ทั้งโดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว ซึ่งทำ

ให้เห็นว่าสื่อและสารสนเทศเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและอิทธิพลในการอบรมบ่มเพาะคนในสังคมไม่น้อยไปกว่าสถาบันครอบครัว สถาบันศาสนา และสถาบันการศึกษา

สำหรับในประเทศไทย สื่อและสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อค่านิยมและพฤติกรรมของเด็กไทยเช่นเดียวกัน ดังที่ นววรรณ ตันติเวชกุล (2542) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์อิทธิพลของภาพยนตร์โฆษณาทางโทรทัศน์ตามแนวทฤษฎีการอบรมบ่มนิสัยทางวัฒนธรรมต่อเยาวชนในสถานศึกษา พบว่า โฆษณาทางโทรทัศน์มีอิทธิพลในการอบรมบ่มนิสัยทางวัฒนธรรมด้วยการนำเสนอแนวคิดและค่านิยมเชิงการบริโภค และข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าแก่เยาวชนในสถานศึกษา เช่น ค่านิยมเกี่ยวกับการมีผิวขาวของผู้หญิง ค่านิยมเกี่ยวกับความมั่นใจในตนเอง ค่านิยมเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์เพื่อสร้างมิตรภาพ เป็นต้น มนัสวีณี จันทะเลิศ (2548) ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพล และผลกระทบของสื่อมวลชนต่อเด็กและเยาวชน พบว่า บริบทของสังคมไทย สื่อเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้ โดยมีอิทธิพลในการอบรมบ่มนิสัยทางวัฒนธรรม ปลูกฝังทัศนคติ และค่านิยม เด็กจะเลียนแบบความรุนแรง การใช้ภาษา การแต่งกายที่สื่อนำเสนอไว้โดยไม่แยกแยะว่าดีหรือไม่ดี เช่นเดียวกับ กิตติ กัญภัย (2551) ที่ระบุว่า หากคนเราสามารถเข้าถึงสื่อและสารสนเทศได้ดี แต่ไม่เลือกที่จะนำไปวิเคราะห์ แยกแยะสารสนเทศที่ได้รับก็จะเกิดการไม่รู้เท่าทัน และตกเป็นเหยื่อจากภัยสังคมในที่สุด

นอกจากนี้ กมล แสงทองศรีกมล (2551: 36-37) ได้กล่าวถึงผลกระทบของสารสนเทศจากโทรทัศน์มีต่อเด็กว่า ทำให้เด็กลดการสื่อสารหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เนื่องจากว่า สื่อโทรทัศน์เป็นการสื่อสารทางเดียว เด็กที่ดูโทรทัศน์ตลอดวันจึงเรียนรู้แต่การรับสารทางเดียว ไม่เรียนรู้การส่งสาร และเด็กจะไม่มีเวลาไปทำกิจกรรมอื่นๆ ที่มี ทำให้บิดเบือนการรับรู้ของเด็ก ดังจะเห็นได้ว่าสื่อที่เสนอผ่านช่องทางโทรทัศน์มีอัตราของภาพและเสียงที่เร็วกว่าปกติ ซึ่งเมื่อเด็กใช้ชีวิตในสภาพความเป็นจริง ภาพและเสียงไม่ได้เร็วแบบนั้น ทำให้สมองเคยชินกับการรับภาพหรือเสียงที่เร็วแบบนั้น จึงเกิดความสนใจที่เปลี่ยนบ่อยๆ และสนใจในสิ่งนั้นไม่นาน จนอาจเป็นที่มาของเด็กสมาธิสั้น ไม่ชอบอยู่นิ่ง เพราะใช้เวลาในการรับสื่อโทรทัศน์มากเกินไป นอกจากนี้ยังทำให้ผลการเรียนแยกลง เนื่องจากความสนใจส่วนใหญ่ของเด็กจะอยู่กับการรับสื่อโทรทัศน์ ทำให้เด็กไม่สามารถแยกแยะระหว่างจินตนาการ และความเป็นจริงได้ โดยเฉพาะในสื่อโทรทัศน์ประเภทการ์ตูนที่มีเนื้อหาเสนอจินตนาการมาก ทำให้เด็กสับสนว่า สิ่งใดเป็นจริง หรือสิ่งใดเป็นเพียงภาพฝัน ดังนั้นจึงปรากฏเสมอว่า เด็กเลียนแบบพฤติกรรมตัวการ์ตูนหรือสิ่งที่เด็กเห็นในโทรทัศน์ อีกทั้งยังทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ เนื่องจากเด็กที่นั่งดูโทรทัศน์ หรือนั่งเล่นคอมพิวเตอร์มากจะไม่มีอาการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย ทำให้อาจเกิดปัญหาโรคอ้วน และการปล่อยให้เด็กดูโทรทัศน์มากเกินไป อาจทำให้สายตาสั้น

นอนไม่หลับ ภูมิต้านทานโรคต่ำ ไปจนถึงแตกเนื้อหนุ่มสาวก่อนวัย และสุดท้ายทำให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรง เนื่องจากภาพและเสียงที่สื่อเสนอผ่านข่าว การ์ตูน ละครที่นำเสนอภาพของความก้าวร้าว รุนแรง ให้เด็กเห็นจนชินตา ทำให้เด็กบางคนหงุดหงิดง่ายหรือแสดงพฤติกรรมที่รุนแรง เช่นเดียวกับที่เสนอผ่านสื่อโทรทัศน์

ในขณะที่เดียวกันการได้รับสารสนเทศก็ปรากฏให้เห็นในหลายแง่มุม กิตติ กันภัย (2551) ระบุว่า หากคนในสังคมเข้าถึงสารสนเทศต่างได้ดี แต่ไม่เลือกนำไปวิเคราะห์แยะแยะสารสนเทศที่ได้รับมา ผลกระทบจากการใช้สารสนเทศนั้นเกิดจากการไม่รู้เท่าทัน ใช้ไปในทางที่ผิดวัตถุประสงค์ หากใช้ไม่ถูกก็ทำให้เกิดโทษ ตกเป็นเหยื่อจากภัยสังคม จากการสำรวจของสำนักวิจัยเอแบคโพลล์ (2550) พบว่าสถานการณ์ของเด็กไทยที่น่าเป็นห่วงมากที่สุดคือการได้รับผลกระทบจากการรับสารสนเทศที่ไม่เหมาะสม ไม่ถูกต้องหรือได้รับการบิดเบือนจากความเป็นจริง

จะเห็นได้ว่าแม้สังคมไทยในปัจจุบันสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจากทั่วทุกมุมโลก แต่คนไทยโดยเฉพาะเด็กยังขาดความเข้าใจในการเลือกรับสื่อหรือเรียกได้ว่ายังไม่มีภูมิคุ้มกันจากการบริโภคสื่อและสารสนเทศ (สุวรรณี คำมั่น, 2551)

จากข้อมูลดังกล่าว การที่บุคคลจะสามารถ เข้าถึง เข้าใจ ตีความ ประเมิน และสร้างเนื้อหาที่อยู่ในสื่อและสารสนเทศต่างๆ ได้จึงมีความสำคัญเพื่อให้บุคคลนั้นไม่ถูกรอรับงาจากสื่อและสารสนเทศจากสื่อ สามารถสร้างพลังอำนาจของตนเองเพื่อให้สามารถใช้สื่อและสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้ ทั้งต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม (พรทิพย์ เย็นจะบก, 2549) สอดคล้องกับองค์การยูเนสโก (UNESCO, 2011) ที่ระบุว่า การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จะช่วยให้บุคคลมีวิจารณญาณและเป็นผู้รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศทุกรูปแบบ สามารถตีความจากสิ่งที่เห็น ได้ยิน หรือมีปฏิสัมพันธ์ด้วยได้อย่างถูกต้อง

ด้วยเหตุนี้ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (media and information literacy) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเลือก ประเมิน ใช้และสร้างสรรค์สารสนเทศเพื่อให้เกิดความสำเร็จในด้านส่วนบุคคล สังคม การทำงานและเป้าหมายทางการศึกษา (Alexandria Declaration, 2005) สอดคล้องกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2554) ได้ระบุถึงความสำคัญของการรู้ทันสื่อและสารสนเทศว่า โลกปัจจุบันกล่าวได้ว่าเป็นยุคข้อมูลข่าวสาร มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาข้อมูลที่รับเข้ามานั้นมีทั้งข้อมูลที่มีประโยชน์และข้อมูลที่ไร้ค่า บุคคลจึงต้องมีความสามารถไม่เพียงแต่การรับข้อมูลหรือสื่อสาร

เท่านั้น แต่จะต้องมีความสามารถในการเลือกสรร คัดกรองและเข้าถึงข้อมูลที่เป็นจริง และสามารถเลือกนำสาระข้อมูลมาสู่การสร้างประโยชน์ให้เกิดแก่ตนเอง

จากการศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวกับผลกระทบของสื่อและสารสนเทศ พบว่าเยาวชนเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญของการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร พบว่าประชากรกลุ่มนี้เป็นวันที่เลียนแบบและง่ายต่อการชักจูง สำหรับเด็กวัยประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งมีช่วงอายุ ระหว่าง 9-12 ปี ถือว่าเป็นช่วงวัยรุ่นเยาว์ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (10-14 ปี) ซึ่งเป็นช่วงแรกของการเข้าสู่วัยรุ่นที่มีความต้องการ (Needs) แรงผลักดัน แรงขับ หรือแรงจูงใจให้แสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยแรงขับ หมายถึง แรงผลักดันที่เกิดจากภายในตัวบุคคล ทำให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมออกมา ตามสภาพที่สืบเนื่องมาจากความต้องการก่อน ส่วนแรงจูงใจ หมายถึง สิ่งกระตุ้นให้ร่างกายกระทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างมีจุดหมายปลายทาง ซึ่งอาจเกิดจากสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก อีกทั้งยังเป็นวัยที่มีความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เด่นชัดตามทัศนคติของ ปราณี รามสูตร (2528) เช่น ด้านความต้องการมีประสบการณ์ในเรื่องต่างๆ อยากรู้ อยากลองและความต้องการทำให้ตนเองเป็นที่ประทับใจแก่ผู้อื่น ด้วยการพยายามแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง ดังจะเห็นได้จากการที่เด็กในวัยนี้จะชอบส่องกระจกเพื่อปรับบุคลิกภาพและสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง นอกจากนี้ยังมีสื่อโทรทัศน์ ภาพยนตร์ หนังสือ นิตยสาร ฯลฯ ที่เป็นเสมือนกระจกอีกประเภทหนึ่ง ทำให้เด็กพยายามที่จะเลียนแบบตามตัวอย่างที่ได้เห็น ซึ่งเด็กในช่วงวัยนี้จะยังไม่มีความสามารถในการแยกแยะภาพที่ดีและไม่ดี จึงเอาเป็นแบบอย่างตามภาพที่เห็น เพราะฉะนั้นสื่อและสารสนเทศจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความต้องการและสนองความต้องการของวัยรุ่น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเด็กในวัยประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพราะเป็นช่วงแรกเริ่มของการก้าวเข้าสู่วัยรุ่น จึงเป็นเสมือนการบ่มเพาะทักษะความสามารถที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศได้ นอกจากนี้นักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่มีสังกัดที่แตกต่างกัน เช่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชน ซึ่งมีการสนับสนุนทั้งทางด้านการจัดการเรียนการสอน จุดเน้น โอกาสการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ ความพร้อมและการเลี้ยงดูให้ความรู้จากครอบครัวที่แตกต่างกัน จึงน่าจะส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศที่แตกต่างกันตามไปด้วย สอดคล้องกับข้อมูลจากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) รอบสอง (พ.ศ.2549-2553) พบว่า โรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ได้รับการประเมินคุณภาพการศึกษาที่มีระดับคุณภาพสูงกว่าโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในทุกด้านทั้งด้านนักเรียน ครู

ผู้บริหาร และสถานศึกษา (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2555) ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศระหว่างนักเรียนในโรงเรียนจากสองสังกัดดังกล่าวด้วย

ในการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ทั้งนี้เพื่อให้ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางให้โรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ในการวางแผนพัฒนาหรือส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนต่อไป

คำถามวิจัย

1. โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีลักษณะอย่างไร และมีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ
2. โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่
3. โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายมีความแปรเปลี่ยนหรือมีความแตกต่างระหว่างสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จากโรงเรียนที่อยู่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 2,198,577 คน (ข้อมูลจากสถิติการศึกษาปีการศึกษา 2553 จาก <http://www.moe.go.th>)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรตาม ได้แก่ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร คือ การระบุนความต้องการสื่อและสารสนเทศ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ การใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ และ การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ 4 ตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยด้านความสามารถทางภาษา และปัจจัยด้านระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของแต่ละบุคคลในการระบุความต้องการและแหล่งของสื่อและสารสนเทศได้ เข้าถึง เลือกใช้ ประเมิน ประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศได้ สามารถสร้างองค์ความรู้ บริหารจัดการสื่อและสารสนเทศได้ รวมไปถึงมีการใช้สื่ออย่างถูกต้องตามจริยธรรม

สังกัด หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลสถานศึกษา โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์เชิงวิชาการ

ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามสังกัด คือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ประโยชน์เชิงปฏิบัติ

เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนสำหรับผู้ปกครอง ครูหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลที่พัฒนาขึ้นโดยจำแนกตามสังกัด จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร บทความ หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6: การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ **ตอนที่ 1** แนวคิดและความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ **ตอนที่ 2** ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ **ตอนที่ 3** การวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุ **ตอนที่ 4** งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ**ตอนที่ 5** ทบทวนแนวคิดของการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดและความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

(Media and Information Literacy: MIL)

- 1.1 ความหมายและแนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy)
- 1.2 ความหมายและแนวคิดของการรู้สารสนเทศ (Information Literacy)
- 1.3 ความหมายและแนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy: MIL)

1.1 ความหมายและแนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy)

ในส่วนของความหมายและแนวคิดต่างๆ เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) ผู้วิจัยขอแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะที่จำเป็นสำหรับการรู้เท่าทันสื่อ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันสื่อ และมาตรฐานของผู้รู้เท่าทันสื่อ

1.1.1 ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อ

การรู้เท่าทันสื่อมีแนวคิดเกิดขึ้นครั้งแรกในช่วงศตวรรษที่ 17 จากการประชุมระดับโลกว่าด้วยการรู้เท่าทันสื่อที่จัดขึ้นโดยองค์การยูเนสโก ซึ่งได้มีการร่างคำประกาศว่าด้วยสื่อมวลชนศึกษาเพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนเรื่องสื่อตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมและเป็นสื่อกลางสร้างความเข้าใจเรื่องสื่อให้แก่ครู นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้มีงานวิจัยและกิจกรรมเพื่อพัฒนาประโยชน์ของสื่อมวลชนศึกษาส่งผลให้ในหลายๆ ประเทศเกิดความตื่นตัวด้านการศึกษาเพื่อให้เกิดการรู้เท่าทันสื่อ (อดุลย์เพียรรุ่งโรจน์, 2543) ต่อมาในช่วงปี 1970 ซึ่งเป็นช่วงที่ในขณะนั้นพบว่า สถาบัน องค์การด้านสื่อมวลชนได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของคนในสังคมตะวันตกเป็นอย่างมาก เมื่อมีการบริโภคสื่อมากขึ้น ย่อมมีประเด็นเรื่องของ ผลกระทบและอิทธิพลของสื่อจึงเกิดขึ้นตามมา แนวคิดการเรียนรู้เพื่อให้เท่าทันต่อรูปแบบ กลยุทธ์ของสื่อจึงได้ถือกำเนิดขึ้นที่เรียกว่า การรู้เท่าทันสื่อ (อมรรัตน์ ทิพย์เลิศ, 2550)

นักวิชาการหลายท่าน รวมถึงองค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้มีคำเรียก “การรู้เท่าทันสื่อ” (Media Literacy) ที่ใกล้เคียงกันอยู่หลายท่านทั้ง Media Literacy, Media Education, Media Awareness ซึ่งเกิดขึ้นในประเทศแคนาดาและขยายเข้าสู่อีกหลายประเทศ ตั้งแต่สหรัฐอเมริกา อังกฤษ และได้จัดให้เป็นวิชาอยู่ในหลักสูตรในหลาย ๆ ประเทศ จากการศึกษาของ เอื้อจิต วิโรจน์ไตรรัตน์ (2540) พบว่า สหรัฐอเมริกามักจะใช้คำว่า Media Literacy ส่วนในออสเตรเลียและยุโรปนิยมใช้คำว่า Media Education โดยสรุปว่า Media Education จะมีความหมายถึงการให้การศึกษารองสื่อ หรือกระบวนการเรียนการสอนเรื่อง สื่อ ขณะที่ Media Literacy หมายความว่าถึง สภาวะความรู้ ความเข้าใจสื่อ ผลผลิต อิทธิพลและผลกระทบของสื่อ ความสามารถในการวิเคราะห์ ผลผลิตสื่อ ความสามารถในการตอบสนองต่อสื่อ รวมถึงความสามารถในการผลิตและเผยแพร่สื่อเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ

การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ได้มีนักวิชาการทั้งต่างประเทศและในประเทศไทยหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ใน 2 แง่มุมคือ

1) ในแง่มุมแรกของการรู้เท่าทันสื่อเป็นความสามารถในของบุคคลที่พึงมีต่อสื่อ ซึ่งในมุมมองนี้ได้มีนักวิชาการ องค์กรที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สถาบันแอสเพิน (Aspen Institute) (1992, อ้างอิงใน Aufderheide, p, 1993) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมินและผลิตเนื้อหา จากสื่อที่หลากหลายประเภท

เอ็อจิต วิโรจน์ไตรรัตน์ (2540) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อไว้ว่า เป็นพัฒนาการทางความคิดและปัญญาที่มีเป้าหมายสูงสุดคือ การสร้างผู้รับสื่อที่มีความรู้ ความเข้าใจในสื่อและผลผลิตของสื่อ สามารถแยกความเห็นจากความเป็นจริงได้ สามารถตัดสินใจที่สื่อนำเสนอได้อย่างเที่ยงตรง เป็นผู้รับสื่อที่มีพลังอำนาจและกระตือรือร้น มีจุดยืนทางสังคม เข้าใจตนเองและสังคม เข้าใจในสิ่งที่สื่อนำเสนอ สามารถมีส่วนร่วม ตอบโต้หรือแสดงความคิดเห็นต่อสื่อด้วยวิธีการที่เหมาะสม

Considine & Haley (1999) ได้ให้ความหมายการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมินและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในหลากหลายรูปแบบทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออื่น ๆ

James Potter (2001, อ้างถึงใน วิสาลักษณ์ สิทธิขุนทด, 2551) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันไว้ใน 4 มิติ ได้แก่

1. มิติด้านความเข้าใจ (cognitive dimension) หมายถึงกระบวนการคิดความสามารถในการเข้าถึงสัญลักษณ์ต่างๆ ไปจนถึงเรื่องที่มีความซับซ้อน เป็นมิติด้านสติปัญญา ต้องอาศัยโครงความรู้ที่แข็งแรงจึงจะสร้างความเข้าใจได้อย่างทะลุปรุโปร่ง

2. มิติด้านอารมณ์ (emotional dimension) หมายถึง การจำแนกสัญลักษณ์ใช้กระตุ้นอารมณ์ความรู้สึกแต่ละอย่างได้ และรู้ว่าผู้ผลิตสื่อกำลังกระตุ้นให้ผู้รับสื่อเกิดความรู้สึกอะไร และสามารถใช้อสื่อปรับอารมณ์ความรู้สึกของตนเองได้ตามความต้องการ

3. มิติด้านสุนทรียะ (aesthetic dimension) หมายถึงความสามารถในการที่จะเพลิดเพลิน เข้าใจและเห็นคุณค่าของเนื้อหาที่รับจากสื่อด้วยมุมมองทางศิลปะ สามารถจับความแตกต่างระหว่างศิลปะและของเลียนแบบ รู้รูปแบบของศิลปะเฉพาะตัวของนักเรียนผู้ผลิตรายการ หรือผู้กำกับแต่ละคน

4. มิติด้านจริยธรรม (moral dimension) หมายถึง ความสามารถที่จะสรุปค่านิยมที่ซ่อนนอยู่ภายในเนื้อสารได้

Thoman (2003) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อ ว่าเป็นความสามารถในการตีความหมายคำพูดและสัญลักษณ์ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก จากโทรทัศน์ วิทยุ คอมพิวเตอร์ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร รวมไปถึง สื่อโฆษณาต่าง ๆ และยังหมายรวมถึงความสามารถในการตัดสินใจเลือก ตั้งคำถาม และการไม่หวั่นไหวต่อสื่อรอบตัว

Boron (2004) กล่าวถึงการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นความสามารถในการทำควมเข้าใจและใช้ประโยชน์จากสื่อและเนื้อหาจากสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

Livingstone (2004) ได้ให้ความหมายการรู้เท่าทันสื่อและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจและสร้างการสื่อสารได้ในหลากหลายบริบท

นภินทร ศิริไทย (2547) ได้ให้ความหมายการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นเรื่องของการเรียนรู้ การเลือกรับและใช้ประโยชน์จากสื่อในทางสร้างสรรค์ เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคมโดยผู้รู้เท่าทันสื่อจะไม่ตกอยู่ในอิทธิพลของสื่อได้โดยง่าย รู้จักหนีบยกสาระจากสื่อมาเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิต

รักจิต มั่นพลศรี (2547) ได้ให้ความหมายการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นทักษะความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง ตีความ วิเคราะห์ วิพากษ์ ตัดสินและประเมินค่าข้อมูลข่าวสารที่สื่อนำเสนอ ทั้งในส่วนที่เป็นข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริงซึ่งเป็นผลให้บุคคลนั้นมีพลังอำนาจในการควบคุมอิทธิพลหรือผลกระทบจากสื่อได้

Potter (2005) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นมุมมองจากการที่บุคคลเปิดรับสื่อและตีความหมายของเนื้อหาสื่อตามที่ได้เปิดรับด้วยความตระหนักถึงผลกระทบของสื่อและมีสติในการเปิดรับ โดยมีวัตถุประสงค์ของการรู้เท่าทันสื่อ คือ การเสริมสร้างพลังอำนาจของบุคคลเพื่อให้บุคคลควบคุมสื่อ ไม่ตกอยู่ภายใต้การครอบงำของสื่อ คนที่มีทักษะความสามารถในการอ่านออกเขียนได้สูง จะสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจสื่อได้ดี ทำให้มีระดับการอ่านสื่อออกสูงตามไปด้วย และมีการตัดสินใจที่ดีขึ้นว่าจะเลือกเชื่อในเนื้อหาจากสื่อเหล่านั้นได้ รวมถึงสามารถในการใช้สื่อเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของตนเองได้

จินตนา ต้นสุวรรณนันทน์ (2550) ได้ให้ความหมายการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นการที่ผู้รับสื่อมีทักษะการคิดวิจารณ์โดยสามารถเข้าใจ วิเคราะห์ ตีความ ประเมินสื่อและสิ่งที่ได้รับจากสื่อได้โดยไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของสื่อ ตระหนักถึงผลกระทบของสื่อที่มีต่อบุคคลและสังคม และรู้จักเลือกรับและใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชนและสังคม

Hobbs (2007) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ความสามารถในการเข้าถึงสาร (ability to access messages) หมายถึงความสามารถในการถอดรหัสสัญลักษณ์ และรวบรวมคำศัพท์ที่หลากหลาย รวมถึงทักษะที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้น จัดการและนำมาใช้จากแหล่งต่าง ๆ รวมไปถึงความสามารถในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี ซึ่งความสามารถในการเข้าถึงสารนี้ จะเรียกว่า การรู้ทันข่าวสาร (information literacy)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สาร (ability to analyze messages) หมายถึง ทักษะเข้าใจแบบตีความ รวมถึงสามารถในการแบ่งแยกประเภทแนวคิด หรือความคิด สามารถ ตัดสินประเภทของงาน การลงความเห็นด้านเหตุและผล การเข้าใจถึงกลยุทธ์และกลวิธีที่ใช้ในการ สร้างงาน และการบอกจุดประสงค์ของผู้แต่ง ความสามารถในการวิเคราะห์ระดับสูงขึ้นไปและยัง หมายรวมถึงการจำแนกบริบททางประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจและความเป็นสุนทรีย์ะ ซึ่ง ทักษะด้านนี้จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการเข้าใจและใช้ความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสามารถในการประเมินสาร (ability to evaluate messages) หมายถึง การ ตัดสินเกี่ยวกับความสัมพันธ์และคุณค่า ของความหมายที่มีต่อผู้อ่าน รวมถึงการใช้ความรู้ที่มีอยู่ เดิมตีความงาน ทำนายผลลัพธ์ที่จะตามมาหรือบทสรุปในเชิงตรรกะ บอกค่านิยมที่อยู่ในสารและ ขึ้นชมต่อคุณภาพเชิงสุนทรีย์ะของงาน ทักษะการประเมินต้องใช้ การมองโลก ความรู้ ทักษะคิดและ ค่านิยม

ความสามารถในการสื่อสาร (ability to communicate messages) คือทักษะที่ เกี่ยวกับการสื่อสาร ได้แก่ ความสามารถที่จะเข้าใจผู้ฟังที่เรากำลังสื่อสารด้วย มีทักษะใช้ สัญลักษณ์ในการสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจับความสนใจของผู้รับสาร มี ทักษะในการสร้างสื่อ

นอกจากนี้หลาย ๆ องค์กรในต่างประเทศทั้ง European Commission (2007), Canadian Council on Learning (2008) และ UNESCO-teacher (2008) อ้างถึงใน Oxstrand, 2009) ต่างก็ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อที่เป็นแนวคิดด้านการศึกษาสู่ศตวรรษที่ 21 ที่ สอดคล้องกันว่าเป็นความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมินและสร้างสรรค์เนื้อหาสื่อในรูปแบบ ที่หลากหลายภายในบริบทที่แตกต่างกัน ขณะที่ UNESCO ได้อธิบายความหมายเพิ่มเติมว่า การ รู้เท่าทันสื่อคือ ความสามารถในการวิเคราะห์ วิจัย และประเมินค่าสื่อ เป็นความสามารถใน การเข้าถึงสื่อ วิธีการนำเสนอสื่อในรูปแบบของตนเอง และความสามารถในการผลิตสื่อในหลาย รูปแบบเพื่อสื่อสาร นอกจากนี้ การรู้เท่าทันสื่อยังหมายรวมถึงกิจกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนา ทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์และสร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่อ

Ding (2011) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นความสามารถในการ เข้าถึงสื่อเพื่อที่จะเข้าใจ ประเมินคุณค่าเชิงตระหนักในหลากหลายรูปแบบ เนื้อหาและสร้างการ สื่อสารในหลากหลายบริบท

2) ในขณะที่นักวิชาการอีกกลุ่มหนึ่งได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อที่แตกต่างกันออกไป คือในเชิงการทำความเข้าใจในกลยุทธ์ กลวิธีต่าง ๆ ที่สื่อเสนอ

Meyrowitz (1998) ได้จัดกลุ่มการรู้เท่าทันสื่อเป็นชั้น ๆ ได้แก่ การรู้เนื้อหา การรู้หลักไวยากรณ์ และการรู้ภาษาสื่อสารมวลชน การรู้เนื้อหาเกี่ยวข้องกับ ความรู้และคุณค่าที่ถ่ายทอดจากสื่อ ความรู้ในสื่อเป็นตัวแทนถึงคุณค่าที่แฝงและเป้าหมายของการรู้เท่าทันสื่อ การรู้หลักไวยากรณ์เน้นที่องค์ความรู้ด้านกลยุทธ์ที่ใช้ในภาพและบริบทของสื่อ เช่นในเรื่องของ มุมกล้อง การขยายภาพ การเทียบเคียง นอกจากนี้ยังเสนอเรื่องของการรู้โครงสร้างอันหมายถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของสื่อและผู้บริโภคในมุมมองของบทบาทสถาบันที่ผลิตสื่อ ซึ่งสอดคล้องกับ Lewis & Jhally, (1998) ที่ระบุว่า การรู้เท่าทันสื่อเป็นองค์ความรู้ของการรู้ว่าสื่อเพื่อการค้ามีความแตกต่างอย่างไรกับสื่อสาธารณะในเชิงของรูปแบบและโครงสร้างและ Wood (2006) ก็ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมในทิศทางเดียวกันว่าการรู้เท่าทันสื่อเป็นความสามารถในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับอิทธิพลของสื่อมวลชน การเข้าถึง การวิเคราะห์ การประเมินและการโต้ตอบกับสื่อมวลชน ได้อย่างกระตือรือร้นด้วยรูปแบบการวิพากษ์และการมีข้อมูลที่เพียงพอ เช่นเดียวกับ Tallim (2006) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อว่าเป็นความสามารถที่จะเลือกและวิเคราะห์สารต่างๆ ซึ่งเป็นความสามารถในการตั้งคำถามได้อย่างเหมาะสมว่ามีอะไรอยู่ในสารนั้น และอะไรอยู่เบื้องหลังในการผลิตสื่อ อันได้แก่ วัตถุประสงค์ เงินทุน ค่านิยมและเจ้าของ เพื่อให้รู้ว่าปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อเนื้อหาอย่างไร

จากความหมายของการรู้เท่าทันสื่อที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายสามารถสรุปความหมายของการรู้เท่าทันสื่อได้ในสองแนวทาง แนวทางแรกคือในด้านความสามารถของบุคคลที่มีต่อสื่อ สามารถสรุปความหมายของการรู้เท่าทันสื่อว่าหมายถึงความสามารถในการเข้าถึง ตีความ วิเคราะห์ วิพากษ์ สื่อสาร ตัดสินและประเมินค่าของภาษาและสัญลักษณ์ของสื่อและสารสนเทศจากสื่อ สามารถแยกแยะข้อเท็จจริง ค่านิยม ความเชื่อที่ได้จากสื่อ สามารถสร้างสรรค์เนื้อหาสื่อได้อย่างตรงตามความต้องการในรูปแบบของตนเอง และอีกแนวทางหนึ่ง คือในเชิงการทำความเข้าใจในกลยุทธ์ และวิธีที่สื่อนำเสนอ ว่า การรู้เท่าทันสื่อหมายถึง การรู้เนื้อหา รู้หลักไวยากรณ์ รู้ภาษาของสื่อที่นำเสนอ เข้าใจเกี่ยวกับอิทธิพลสื่อ เข้าถึง วิเคราะห์ ประเมินและตอบโต้กับสื่อมวลชนได้

1.1.2 ทักษะที่จำเป็นสำหรับการรู้เท่าทันสื่อ

Center for Media Literacy (2008) ได้ระบุถึงทักษะที่จำเป็นต่อการรู้เท่าทันสื่อไว้ดังนี้

1. ทักษะในการเข้าถึง (Access skill) เป็นทักษะที่จะช่วยให้สามารถรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม ถูกต้องและมีประโยชน์ สามารถเข้าใจความหมายและเนื้อหาของสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทักษะการวิเคราะห์ (Analyze skill) เป็นทักษะที่จะช่วยในการตรวจสอบทั้งด้านการออกแบบ ทั้งรูปแบบ โครงสร้าง และลำดับของสาร รวมถึงสามารถใช้ความรู้ต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองมาช่วยในการทำความเข้าใจบริบทของเนื้อหาของสารได้

3. ทักษะประเมินเนื้อหาสาร (Evaluate skill) เป็นทักษะที่จะช่วยให้สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาของสารไปยังประสบการณ์ของผู้รับสาร และตัดสินความถูกต้อง คุณภาพและความเกี่ยวข้องของเนื้อหาสารได้

4. ทักษะการสร้างสรรค์ (Create skill) เป็นทักษะที่ใ้บุคคลสามารถเขียนสิ่งที่ตนเองคิดได้ โดยใช้ข้อความ เสียง ภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์สารได้

5. ทักษะการมีส่วนร่วม (Participate skill) เป็นทักษะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถมีส่วนร่วมหรือปฏิสัมพันธ์กับสื่อซึ่งจะทำให้สามารถทำงานกับผู้อื่นได้

ซึ่งแนวคิดเรื่องทักษะสำหรับการรู้เท่าทันสื่อดังกล่าวก็สอดคล้องกับคณะกรรมการวิชาการยุโรป (Celot & Perez Tornero, 2009) ที่ได้ระบุโครงสร้างของการรู้เท่าทันใน 2 มิติ คือ

1. มิติที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม (Environmental Factor) เป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่อิงตามบริบทที่มีผลต่อบุคคลและเชื่อมโยงไปถึงสื่อมวลชนศึกษาและสิทธิของพลเมือง ซึ่งประกอบด้วย 2 มิติย่อย ได้แก่

1.1 ความสามารถในการเข้าถึงสื่อ (Media Available) ซึ่งได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์หรือแม้แต่อินเทอร์เน็ต

1.2 บริบทของการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy Context) ซึ่งได้แก่ การศึกษาเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ นโยบายด้านการรู้เท่าทันสื่อ ด้านสังคมและอุตสาหกรรมสื่อ

2. ความสามารถของแต่ละบุคคล (Individual Competences) คือความสามารถของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกด้านทักษะ (การเข้าถึง, การวิเคราะห์และการสื่อสาร) เพื่อ

เพิ่มระดับของความตระหนัก การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์และความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วย 2 มิติย่อย ได้แก่

2.1 ความสามารถของบุคคล (Personal Competences) ซึ่งประกอบด้วย

2.1.1 ทักษะการใช้สื่อ (Use Skill) เป็นปัจจัยสำคัญพื้นฐานของการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อซึ่งเป็นทักษะที่เป็นการรวมความสามารถในการเข้าถึงสื่อและทักษะด้านการปฏิบัติเข้าไว้ด้วยกัน ได้แก่ การใช้สื่ออย่างเหมาะสมและคล่องแคล่ว ทักษะคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

2.1.2 การทำความเข้าใจอย่างตระหนักรู้ (Critical Understanding) เป็นปัจจัยที่สำคัญในด้านของความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของแต่ละบุคคลกับสื่อ โดยแต่ละบุคคลจะมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อแบบใด ต้องขึ้นอยู่กับความเข้าใจอย่างตระหนักรู้ทั้งในด้านเนื้อหาและบริบท

2.2 ความสามารถทางสังคม (Social Competences) คือความสามารถด้านการสื่อสารได้แก่ การมีส่วนร่วม ความสัมพันธ์ทางสังคมและการสร้างเนื้อหา

อีกมุมมองในเรื่องของคุณลักษณะสำคัญของเด็กและเยาวชนผู้ที่จะมีการรู้เท่าทันสื่อได้รับการเสนอโดย De Gaetano (2010) โดยเสนอคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. มีสติรู้ตัวและสามารถใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถวิพากษ์สื่อด้านรูปภาพ รวมถึงตระหนักรู้ถึง ผลของสื่อต่อภาวะอารมณ์และสติปัญญา

3. สามารถที่จะถ่ายทอดความจริง แนวคิดและความคิดเห็นที่มีโครงสร้างที่ดีเกี่ยวกับสื่อ

4. สามารถเข้าใจกลยุทธ์ของสื่อ เช่น เรื่องของมุกกลิ้ง แสง เช่นเดียวกับการเข้าใจอิทธิพลของสื่อที่มีต่อแต่ละบุคคล

5. สามารถที่จะใช้สื่อเทคโนโลยีในทุกรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เมื่อบุคคลใดมีทักษะในการรู้เท่าทันสื่อแล้วบุคคลนั้นจะสามารถที่จะ เข้าใจวิธีการสร้างสื่อ ระบุผู้สร้างสื่อเฉพาะต่าง ๆ ตระหนักถึงเป้าหมายของผู้สร้างที่ต้องการให้ผู้รับสื่อเชื่อหรือกระทำ ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการชักจูงได้ ตระหนักถึง ความไม่ยุติธรรม การให้ข้อมูลเท็จ การหลอกลวง ทราบถึงข้อมูลบางส่วนที่สื่อไม่ได้นำเสนอ ประเมินสารจากสื่อบนพื้นฐาน

ประสบการณ์ ความเชื่อและค่านิยมของตนเอง สร้างและถ่ายทอดสื่อของตนเองได้ และมีส่วนร่วมในการเป็นผู้สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงระบบสื่อ (Collin, 2011)

1.1.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันสื่อ

ในปี 1987 คณะครูจากสมาคมเพื่อการรู้เท่าทันสื่อเมืองออนตาริโอในประเทศแคนาดา (The Ontario Association for Media Literacy, AML) ได้เสนอแนวคิดหลักของการรู้เท่าทันสื่อซึ่งมีอยู่ 8 ข้อ ซึ่งถือเป็นแนวคิดหลักเป็นที่ยอมรับต่อมา ประกอบด้วย

1) สื่อทั้งหลายล้วนเป็นโครงสร้าง (all media are constructions) จากแนวคิดนี้สะท้อนว่าสื่อไม่ได้ทำหน้าที่สะท้อนความเป็นจริงในสังคม แต่สื่อได้สร้างสรรค์ขึ้นมาอย่างประณีต และเป็นผลของปัจจัยหลายอย่างด้วยกัน เช่น เทคนิคพิเศษ มุมกล้อง สี เสียง ดังนั้นการรู้เท่าทันสื่อเป็นเสมือนการถอน (deconstructing) โครงสร้างเหล่านี้ออกมา แยกเป็นวิธีการ เนื้อหา เพื่อดูว่าเมื่อแยกออกเป็นส่วน ๆ แล้ว แต่ละส่วนส่งผลอย่างไรต่อผู้ชม

2) สื่อสร้างภาพความเป็นจริง (the media construct reality) เป็นแนวคิดที่สะท้อนว่า ภาพหรือความเข้าใจต่อสิ่ง ๆ ต่างในโลกนั้น เป็นเพราะเราได้เห็นสิ่งที่สื่อสร้างขึ้น ทัศนคติและสรุปโดยสื่อ ดังนั้นสื่อเป็นเสมือนแหล่งสร้างภาพความเป็นจริงที่สำคัญ

3) ผู้รับสารสามารถต่อรองความหมายของสื่อ (audiences negotiate meaning in media) เป็นแนวคิดที่เสนอว่าสิ่งใดที่สื่อเสนอหรือถ่ายทอดมาก็ตาม แต่ถ้าผู้รับสารมีภาพในใจของตนเองอยู่ก่อนแล้ว ก่อนที่จะตัดสินใจรับภาพ ความหมายหรือสารต่าง ๆ จากสื่อ สามารถมีกระบวนการต่อรอง กล่าวคือ ใช้ความเป็นส่วนตัว ทั้งความพึงพอใจ ปัญหาที่พบ เชื้อชาติ เพศ วัฒนธรรม เป้าหมายของศาสนา และเป็นปัจจัยอื่น ๆ มาเป็นเครื่องต่อรอง

4) สารหรือข้อความที่สื่อออกมามีเป้าหมายทางการค้า (Media messages have commercial implications) ดังนั้นการรู้เท่าทันสื่อจึงมุ่งให้ผู้รับสารพิจารณาถึงอิทธิพลด้านการค้าที่อยู่ใต้อันสื่อ และวิธีเข้ามาแทรกอยู่ในเนื้อหาของสื่อ เทคนิคการเผยแพร่ สื่อส่วนใหญ่มีเป้าหมายเชิงธุรกิจซึ่งมีเป้าหมายในด้านของผลกำไร คำถามของเจ้าของกิจการหรือเจ้าของสื่อก็คือ ทำอย่างไรจึงจะสามารถควบคุมสิ่งที่ผู้รับสารดู อ่านหรือยินผ่านสื่อได้

5) สารในสื่อประกอบไปด้วยค่านิยมและความคิดอันเป็นรากฐานของสังคม เศรษฐกิจและการเมือง (media messages contain ideological and value messages) สิ่งที่สื่อสร้างขึ้นทุกสิ่งจะมีการโฆษณาความคิดที่สอดคล้องกับค่านิยมและวิถีชีวิต ในสื่อกระแสหลักมักจะถ่ายทอดค่านิยมและวิถีชีวิตไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของชีวิตที่ดีและ

คุณธรรมของการบริโภคนิยม เรื่องบทบาทของสตรี การยอมรับในอำนาจและความรักชาติอย่างบริสุทธิ์ใจ

6) สารในสื่อประกอบไปด้วยนัยแฝงด้านสังคมและการเมือง (media messages contain social and political implications) เป็นแนวคิดที่สะท้อนว่าสื่อมีอิทธิพลสูงมากในด้านของการเมืองและเปลี่ยนแปลงรูปแบบสังคม ในสื่อโทรทัศน์จะมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการเลือกผู้นำประเทศในเชิงของภาพลักษณ์ สื่อยังจะดึงเราให้ไปเกี่ยวข้องกับภาระหนักถึงสิทธิของพลเมือง การแพร่ระบาดของโรคเอดส์ รวมถึงทำให้เราตระหนักถึงประเด็นและเหตุการณ์ต่าง ๆ ของโลก หรือที่เรียกว่า Global village

7) รูปแบบและเนื้อหาของสื่อจะมีความสัมพันธ์กับความหมายที่จะถ่ายทอด (form and content are closely related in media messages) ซึ่งสะท้อนว่า สื่อแต่ละประเภทมีการใช้ไวยากรณ์และรหัสการสื่อสารในรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ภาษาเขียน ภาพนิ่ง และสี ในขณะที่โทรทัศน์จะใช้ภาพเคลื่อนไหว มุกกลิ้ง แสง สี ฉาก การแสดง นั้นแสดงว่าแม้เราจะใช้สื่อต่างชนิดกันเพื่อสื่อสารในเรื่องเดียวกันแต่ความหมายที่ออกมา ก็จะแตกต่างกันไปในแต่ละสื่อ

8) สื่อแต่ละชนิดมีรูปแบบทางสุนทรียศาสตร์แตกต่างกัน (each media has a unique aesthetic form) เป็นแนวคิดที่สะท้อนว่า การรู้เท่าทันสื่อไม่ได้ความหมายแต่เพียงการดูความหมายของสาร และนัยแฝงต่าง ๆ ทางสังคมและวัฒนธรรมเท่านั้น แต่ยังหมายถึงการรู้จักชื่นชมกับความงามของสื่อด้วย

1.1.4 มาตรฐานของผู้รู้เท่าทันสื่อ

มาตรฐานการรู้เท่าทันสื่อของรัฐมอนทานา (Montana Standards for media literacy, 1999) ได้กำหนดมาตรฐานไว้ ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 นักเรียนสามารถระบุว่าเนื้อหาที่เปิดรับถูกสร้างขึ้นด้วยเทคนิคแบบใด มีวัตถุประสงค์อย่างไร เช่น การใช้ภาพ เสียง ข้อความ เป็นต้น

มาตรฐานที่ 2 นักเรียนสามารถแยกแยะได้ว่า สื่อแต่ละประเภท เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน

มาตรฐานที่ 3 นักเรียนสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะที่มีออกแบบข้อความเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐานที่ 4 นักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเมินผลของสื่อที่มีต่อบุคคลและสังคม

สำหรับในประเทศไทย อุดุลย์ เพียรวิโรจน์ (2543) ได้แบ่งระดับของการรู้เท่าทันสื่อไว้ 2 ระดับ คือ ความรู้เท่าทันสื่อขั้นพื้นฐาน และความรู้เท่าทันสื่อขั้นสูงหรือขั้นวิพากษ์

ความรู้เท่าทันสื่อขั้นพื้นฐาน ได้แก่

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อในระดับที่สามารถแยกประเภทเนื้อหาของสื่อได้ กล่าวคือ รู้ว่ารายการโทรทัศน์ที่ดูเป็นข่าว ทอล์คโชว์ เกมโชว์ ละคร หรือแยกแยะเนื้อหาข่าวกับบทบรรณาธิการได้

2. การตระหนักรู้พฤติกรรมการใช้สื่อของตนเองว่า รับสื่ออะไรบ้าง นิยมชื่นชอบสื่ออะไร เนื้อหาประเภทไหน มีความถึมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

3. ทักษะการใช้สื่อ สามารถใช้สื่อประเภทต่างเป็น สามารถเข้าใจความหมายตรงที่สื่อนำเสนอ เข้าใจการดำเนินเรื่องราวเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามที่สื่อนำเสนอ

ความรู้เท่าทันสื่อขั้นสูง ได้แก่

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทำงานของผู้ผลิตสื่อ รูปแบบเนื้อหาที่ผลิต

2. ความรู้ในบริบทด้านเศรษฐกิจและการเมืองของสื่อ เช่น รูปแบบการเป็นเจ้าของและกฎระเบียบของรัฐบาล

3. เข้าใจว่าสื่อมองผู้รับสารอย่างไร ใครคือกลุ่มเป้าหมาย

4. เข้าใจผลระยะสั้นและระยะยาวที่สื่อมีต่อบุคคลและสังคม ไม่ว่าจะเป็นผลทางด้านความรู้ ทักษะสติปัญญาและจิตวิทยา ทักษะการคิดแบบวิพากษ์ ได้แก่ การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของผู้ส่งสารและความหมายแฝงได้ การแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นในเนื้อหาสารได้ การประเมินความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของเนื้อหาสารได้

นอกจากนี้ เอื้อจิต วิโรจน์ไตรรัตน์ (2540) ได้แบ่งระดับการรู้เท่าทันสื่อ เป็น 4 ระดับตามลำดับขั้นทางปัญญา

ระดับที่ 1 ขั้นตระหนักรู้ (awareness) คือ ระดับที่ผู้รับสื่อตระหนักรู้ว่า สื่อและเนื้อหาสื่อมีเพื่อตอบสนองต่อความชอบ ความพอใจ ในระดับนี้ผู้รับสื่อจะรู้จักเพียงสถาบัน/องค์กรสื่อ จะไม่รู้หรือไม่สนใจต่อกระบวนการผลิตสื่อ และเชื่อว่าสิ่งที่สื่อนำเสนอไปเป็นสิ่งที่สะท้อนความจริง ความถูกต้อง และสื่อความตรงตามลักษณะที่นำเสนอ สามารถเข้าใจได้เฉพาะสิ่งที่สื่อเสนออย่างชัดเจน ดีความการเล่าเรื่องอย่างตรงไปตรงมา ตามความรู้จักและคุ้นชิน ขึ้นชมโอกาสที่สื่อให้มีส่วนร่วม สนองตอบหรือโต้ตอบ ตามที่สื่อคาดหวังและต้องการ

ระดับที่ 2 ความเข้าใจ (comprehension) คือ ระดับที่ผู้รับสื่อมีความรู้ ความเข้าใจในสื่อ รู้ลักษณะของสื่อตามบทบาทหน้าที่ของสื่อในระบบสังคม รู้และเข้าใจ ยอมรับแบบแผนการผลิตตามลักษณะทางวิชาชีพของสื่อ รู้ความหมายตรง (denotation) ที่แสดงให้เห็นชัดเจนในรูปแบบ รหัส แบบแผนของสื่อ รู้เทคนิคที่สื่อใช้เพื่อดึงดูดความสนใจ ตีความได้ตามจุดมุ่งหมายของสื่อ วิเคราะห์เทคนิคการเล่าเรื่อง ความหมาย ความคิดของเรื่องที่สื่อเสนอได้ตามเนื้อความที่สื่อเสนอ ยอมรับการสร้างควมมีส่วนร่วมของสื่อ พุดคุย วิจารณ์ การทำงานหรือผลผลิตสื่อในกลุ่มคนใกล้ชิด

ระดับที่ 3 วิเคราะห์ (analysis) ตีความ(interpret) คือ ระดับที่ผู้รับสื่อสามารถวิเคราะห์การดำเนินการของ สถาบัน/องค์กรสื่อ ตามสภาพและจุดยืนหรือเป้าหมายการดำเนินการ สภาพการเป็นเจ้าของและการควบคุม รู้และวิเคราะห์ได้ว่า สื่อนำเรื่องภายในสังคมมาเสนอด้วยการสร้าง (construction) การกำหนดแบบฉบับ (stereotype) สามารถวิเคราะห์จุดมุ่งหมายวิธีการผลิต การนำเสนอและการสร้างควมมีส่วนร่วมของสื่อ รับรู้สื่ออย่างเข้าใจในสื่อและตนเอง วิเคราะห์ ตีความ ความหมายแฝง (connotation) ในเนื้อความสื่อได้ทั้งในภาษาภาพ ภาษาพูด ภาษาเสียง และภาษาเขียน วิเคราะห์ความหมาย ความคิด และเทคนิคที่สื่อใช้เล่าเรื่องได้ลึกซึ้งกว้างขึ้น ตอบโต้สื่อไปยังผู้ผลิตหรือสื่อมวลชนอื่น

ระดับที่ 4 การประเมิน (evaluate) การตัดสิน(judgments) คือ ระดับที่ผู้รับสื่อประเมินได้ว่า สถาบัน/องค์กรสื่อเกี่ยวข้องกับระบบอำนาจ ทูณนิยม บริโภคนิยม ประเมินได้ว่าสื่อมีการดำเนินการ ทั้งแบบแผนความคิดและการผลิตในระบบอุตสาหกรรม และความคิดกระแสหลัก สนับสนุนอำนาจทางเศรษฐกิจ การเมือง สามารถตีความเนื้อความสื่ออย่างเชื่อมโยงกับบริบททางสังคม วัฒนธรรม แนวคิดหรืออุดมการณ์ของสื่อ แนวคิดเรื่องการแบ่งแยกทางเพศ ชนชั้น รู้แก่นหรือความคิดหลักของเรื่องที่สื่อเล่า ตัดสินจุดมุ่งหมายของการเล่าอย่างเชื่อมโยงได้กับบริบททางสังคม วัฒนธรรม เป็นผู้รับสื่อที่มีพลังอำนาจเท่าเทียมกับสื่อ สามารถตั้งคำถามในเรื่องเกี่ยวกับการทำงานของสื่อ มีส่วนร่วมกับสื่อตามที่ตนกำหนด ตอบโต้สื่อไปยังหน่วยงานดูแลสื่อ สนใจหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของผู้รับสื่อ การให้การศึกษาเรื่องสื่อ (media education) การทำให้เป็นผู้รู้เรื่องสื่อ (media literacy)

จากมาตรฐานของผู้รู้เท่าทันสื่อที่นักวิชาการและองค์กรต่างๆ ได้กำหนดไว้ สามารถสรุปเกณฑ์การประเมินได้ว่า ผู้ที่จะรู้เท่าทันสื่อจะต้องสามารถตระหนักรู้และเข้าใจว่าสื่อมีเนื้อหาแบบใด ประเภทใด วิเคราะห์แยกแยะสื่อได้ นำความรู้ที่หรือทักษะที่ได้รับจากสื่อมาใช้ประโยชน์เพื่อการสื่อสาร และสามารถวิเคราะห์ ประเมินผลของสื่อที่มีต่อบุคคลและสังคมได้

1.2 ความหมายและแนวคิดของการรู้สารสนเทศ (Information Literacy)

ในส่วนของความหมายและแนวคิดของการรู้สารสนเทศ (information literacy) ผู้วิจัยขอแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ความหมายของการรู้สารสนเทศ ทักษะที่จำเป็นสำหรับการรู้สารสนเทศ และมาตรฐานของผู้รู้สารสนเทศ

1.2.1 ความหมายของการรู้สารสนเทศ (information literacy)

การให้ความหมายของคำว่า การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ซึ่งยังไม่มีศัพท์บัญญัติเป็นภาษาไทย แต่มีผู้แปลเป็นภาษาไทยไว้ต่างๆ กัน เช่น การรู้สารสนเทศ ความรู้ทางสารสนเทศ ทักษะการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ ซึ่งในปัจจุบันคำว่า literacy ที่แปลว่า การอ่านออกเขียนได้ ถูกนำมาใช้ร่วมกับคำอื่นๆ เช่น economic literacy, media literacy, digital literacy, internet literacy สามารถแปลความหมายได้ว่า การมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ เช่น การรู้ การเข้าใจในเรื่องเศรษฐศาสตร์ สื่อ ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

คำว่า information literacy เริ่มเป็นที่รู้จักและพูดถึงอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในวงการการศึกษาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1974 โดย Zurkowski อดีตนายกสมาคมอุตสาหกรรมสารสนเทศ (Information Industry Association-IIA) ซึ่งในช่วงแรกได้มีการให้คำอธิบายในบริบทและมุมมองต่าง ๆ กัน เช่น บรรณารักษ์อธิบายว่าการรู้สารสนเทศเป็นการขยายรูปแบบเดิมของการสอนวิชาห้องสมุดและบรรณานุกรม (Behren, 1994) ส่วนนักเทคโนโลยีสารสนเทศก็ได้อธิบายว่าการรู้สารสนเทศคือความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อดำเนินการจัดเก็บ การส่งคืน และการส่งสารสนเทศจำนวนมาก (Demo, 1986) ทางด้านนักการศึกษาได้ให้ความหมายว่า การรู้สารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ในการให้ความหมายการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ที่ได้รับการยอมรับและนำมาใช้มากที่สุดคือในปี 1989 คณะกรรมการด้านการรู้สารสนเทศของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association President Committee on Information Literacy: ALA, 1989) ได้ให้ความหมายของการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ว่าหมายถึง การที่บุคคลสามารถที่จะกำหนดสารสนเทศที่จำเป็นได้ เข้าถึงสารสนเทศที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประเมินสารสนเทศและวิพากษ์แหล่งที่มา รวมสารสนเทศที่เลือกเข้าสู่พื้นความรู้เดิมได้ ใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในเป้าหมายเฉพาะ และเข้าใจประเด็นด้านเศรษฐกิจ กฎหมายและสังคมผ่านสารสนเทศ รวมถึงเข้าถึงและใช้สารสนเทศอย่างมี

คุณธรรมและถูกกฎหมาย ซึ่งถือเป็นที่ยอมรับว่าเป็นความหมายที่รู้จักกันกว้างขวางและสรุปใจความได้ครบถ้วน

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการอีกหลายท่านได้ให้ความหมายของการรู้สารสนเทศได้แก่

Brevik & Gee (1989) ได้ให้ความหมายที่สอดคล้องกับ ALA และขยายความเพิ่มเติมว่าการรู้สารสนเทศเป็นความสามารถในการเข้าถึงและประเมินสารที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการรวมทักษะด้านการค้นคว้าประเมินสารสนเทศ เลือกใช้เครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ มีอิสระในการเลือก ซึ่งเป็นส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในขณะที่ Kuhlthau (1989) ได้ให้ความหมายการรู้สารสนเทศที่ต่างออกไปว่า การรู้สารสนเทศมีความหมายใกล้เคียงกับการรู้หนังสือ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถในการอ่านและใช้สารสนเทศที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังเกี่ยวข้องกับความต้องการสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เข้าใจสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ สามารถจัดการกับสารสนเทศที่มีอยู่มากได้โดยคอมพิวเตอร์หรือสื่ออื่นๆ เพื่อที่จะเรียนรู้ความเปลี่ยนแปลงของสังคมโดยใช้ทักษะความรู้ใหม่ๆ

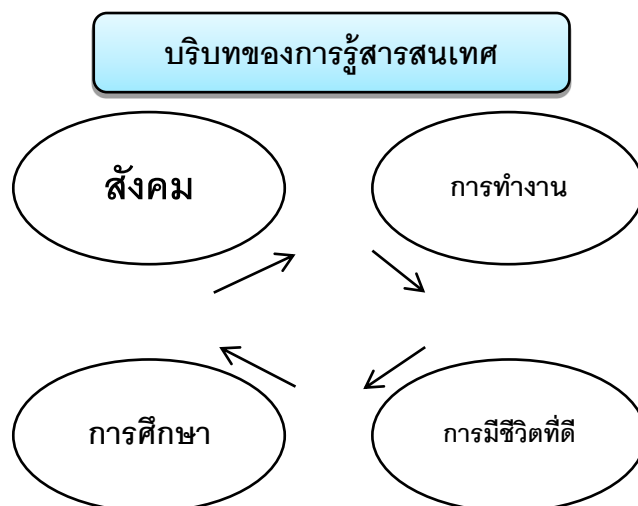
Doyle (1992) ได้สร้างความหมายของคำว่า การรู้สารสนเทศ จากความหมายที่มีผู้ให้ไว้ใน หลาย ๆ มุมมอง โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย ศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ 130 คน ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งอยู่ในรายงาน Final Report to the National Forum on Information Literacy ว่าการรู้สารสนเทศคือความสามารถในการเข้าถึง ประเมิน และการใช้สารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ โดยบุคคลที่จะมีการรู้สารสนเทศนั้นจะต้องมีคุณลักษณะดังนี้

1. ตระหนักถึงความถูกต้องและสมบูรณ์ของสารสนเทศว่ามีความสำคัญในการเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด
2. ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ
3. สร้างรูปแบบคำถามจากความต้องการสารสนเทศได้
4. ระบุแหล่งของสารสนเทศได้
5. มีการพัฒนายุทธศาสตร์ในการค้นหาสารสนเทศ
6. เข้าถึงแหล่งของสารสนเทศได้รวมถึงในคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่นๆ
7. ประเมินคุณค่าของสารสนเทศได้
8. จัดการสารสนเทศให้เกิดประโยชน์
9. บูรณาการสารสนเทศใหม่เข้ากับองค์ความรู้ของตนเองได้
10. ใช้สารสนเทศในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดแก้ปัญหาได้

Owen (1996) ได้ให้ความหมายที่สอดคล้องกับ Doyle และ คณะกรรมการด้านการรู้สารสนเทศของสมาคมห้องสมุดอเมริกันพร้อมขยายความเพิ่มเติมว่า การรู้สารสนเทศรวมถึงการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการวิจัย เป็นการเสริมพลังเพื่อหาคำตอบและการนำข้อมูลไปใช้หมายรวมถึงบุคคลทุกคนไม่เสนอนักเรียน นักศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย กระทรวงศึกษาและห้องสมุดแห่งชาติของนิวซีแลนด์ (Ministry of Education & National Library of New Zealand, 2002) ได้ให้ความหมายของการรู้สารสนเทศว่าเป็นแนวคิดการรวม ทักษะด้านสารสนเทศ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) และทักษะด้านห้องสมุดกับทักษะการแก้ปัญหาและทักษะทางปัญญา รวมถึง ทักษะคิดและคุณค่าที่สามารถใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003) ได้ให้ความหมายการรู้สารสนเทศว่าการรู้ถึงความจำเป็นของสารสนเทศ (ข้อมูลข่าวสาร) การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศ การจัดระบบประมวลสารสนเทศ การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิผลและสร้างสรรค์ การสรุปอ้างอิงและสื่อสารข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจและยอมรับในจริยธรรมของข้อมูลข่าวสาร และเป็นการพัฒนาเจตคติไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

ในมุมมองของ องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือยูเนสโก (United Nations Education, Scientific, and Cultural Organization: UNESCO) ได้ให้ความหมายของการรู้สารสนเทศผ่าน ประกาศอเล็กซ์ซานเดรีย (Alexandria Proclamation) ในปี 2005 ว่าการรู้สารสนเทศเป็นทักษะที่จำเป็นของบุคคลเพื่อที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อสร้างสังคมความรู้ (knowledge societies) โดยได้ให้ความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อในมิติการรู้สารสนเทศกับการพัฒนาประเทศ ความสำคัญของการรู้สารสนเทศต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งการรู้สารสนเทศได้รับการตระหนักถึงโดยผู้ที่มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ การรู้สารสนเทศจำเป็นต่อการพิจารณาไม่เพียงแต่ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา แต่รวมถึงความรู้ในการทำงาน สังคม และสุขภาพ (Garner, 2006) ตามภาพที่ 2.1



แผนภาพที่ 2.1 ความสำคัญของการรู้สารสนเทศในมุมมองของผู้วางแผนนโยบายและการพัฒนาตัวชีวิต
ที่มา: Garner, 2006)

ในมุมมองของนักวิชาการของประเทศไทย มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการรู้สารสนเทศในหลายประเด็น สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์ (2540) ได้ให้ความหมายของการรู้สารสนเทศว่าเป็นการเลือกใช้เครื่องมือในการค้นหาสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม การใช้สารสนเทศให้เกิดประสิทธิผลตามต้องการโดยไม่สิ้นเปลืองกำลัง แรงงานหรือค่าใช้จ่ายเกินความจำเป็น ซึ่งแตกต่างกับ พงศ์ศักดิ์ สังขภิญญา (2541) ที่ให้ความหมายการรู้สารสนเทศว่าเป็นการรู้ว่ามีใดที่ที่ต้องการสารสนเทศก็สามารถที่จะติดตาม ค้นหา ประเมินและใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามนักวิชาการส่วนใหญ่ของไทยจะมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าการรู้สารสนเทศเป็นความรู้ความสามารถ ทักษะที่มีต่อสารสนเทศ ดังที่ สมาน ลอยฟ้า (2544) ให้ความหมายการรู้สารสนเทศว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถด้านสารสนเทศ โดยเป็นกระบวนการทางปัญญา เพื่อสร้างความเข้าใจความต้องการสารสนเทศ สามารถค้นหา และประเมินการใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สุจิน บุตรดีสุวรรณ (2546) ที่ว่าการรู้สารสนเทศหมายถึง ทักษะความรู้ ความสามารถของบุคคลที่จะบอกได้ว่าต้องการสารสนเทศอะไร สามารถค้นหา ประเมินและใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และวชิราภรณ์ สังข์ทอง (2547) ที่ให้ความหมายว่าการรู้สารสนเทศหมายถึงความสามารถและทักษะต่าง ๆ ในการใช้สารสนเทศอย่างถูกต้อง ซึ่งประกอบด้วย ทักษะที่เกี่ยวกับสารสนเทศ (Information Skill) ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Computer literacy) ทักษะเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ดวงกมล อุณจิตติ (2547) ได้ให้ความหมายการรู้สารสนเทศ เพิ่มเติมถึงความสามารถที่ต้องการให้บุคคลรู้สึกตระหนักเมื่อมีความต้องการสารสนเทศและมีความสามารถในการประเมินคุณค่า

สารสนเทศและใช้สารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การรู้สารสนเทศยังมีความสัมพันธ์กับทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอีกด้วย

นอกจากนี้ อาชัญญา รัตนอุบล (2550) ได้เสนอองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศประกอบด้วย ความสามารถส่วนบุคคลที่จะตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ โดยต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ประกอบด้วยความสามารถทางกายภาพ และสติปัญญาในการเข้าถึงสารสนเทศ ในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยี สามารถระบุแหล่งและสืบค้นด้วยการใช้ความรู้และกลยุทธ์เพื่อคัดสรร แก้ไข วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และสื่อสารกับฐานข้อมูลทั่วไปและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ซีดีรอม อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2. ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ ประกอบด้วยความสามารถในการสังเคราะห์ หรือตีความ สามารถตัดสินใจได้ว่าแหล่งสารสนเทศใดมีความน่าเชื่อถือ โดยอาศัยข้อเท็จจริงและความเที่ยงตรง ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการประเมินสารสนเทศ

3. ความสามารถในการใช้สารสนเทศ ประกอบด้วยความเข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ รวมถึงมารยาทการใช้สารสนเทศ และประสิทธิภาพในการจัดการสารสนเทศที่สืบค้นได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

จากความหมายของการรู้เท่าทันสื่อที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายสามารถสรุปความหมายของการรู้สารสนเทศว่า คือ ความสามารถของบุคคลที่จะกำหนดสารสนเทศที่จำเป็น เลือกรุ่นมือที่จะใช้ในการเข้าถึงสารสนเทศ สามารถประเมิน วิพากษ์ และบูรณาการสารสนเทศที่เลือกเข้ากับพื้นฐานความรู้เดิมได้ จัดการสารสนเทศที่มีได้อย่างเกิดประโยชน์ สรุปอ้างอิงและสื่อสารสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสังคมแห่งความรู้และมีจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.2.2 ทักษะที่จำเป็นสำหรับการรู้สารสนเทศ

ทักษะการรู้สารสนเทศเป็นทักษะที่ทำให้บุคคลนั้นสามารถตระหนักถึงความต้องการของตนเองได้อย่างชัดเจน สามารถวิเคราะห์ความต้องการ กำหนดลักษณะของสารสนเทศที่ตนต้องการได้ สามารถเข้าถึงสารสนเทศ (ability to access) และเข้าใจสารสนเทศที่มีอยู่อย่างหลากหลายในแหล่งสารสนเทศ ต่าง ๆ สามารถใช้กลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการ รวมทั้งสามารถประเมินหรือวิเคราะห์ สังเคราะห์สารสนเทศ และสามารถนำมาบูรณาการหรือ

ประยุกต์ใช้ให้เกิดความรู้อย่างได้ (American Library Association (ALA), 1996) ซึ่งทักษะการรู้สารสนเทศเกี่ยวข้องกับทั้งทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะการคิดการวิเคราะห์เหตุผล และทักษะทางภาษาล้วนเป็นทักษะที่มีความสัมพันธ์กันในการที่จะทำให้เกิดทักษะรู้สารสนเทศได้

Bruce (1997) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะ 7 ประการ ที่เกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้สารสนเทศที่ประกอบกับกลุ่มการรับรู้ต่าง ๆ (perception) ดังนี้

1. กลุ่มการรับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวถึงการใช้งานและความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. กลุ่มการรับรู้เกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศ เกี่ยวกับลักษณะของแหล่งสารสนเทศประเภทต่าง ๆ รวมถึงโครงสร้างของแหล่งสารสนเทศ สามารถใช้แหล่งสารสนเทศได้ด้วยตนเองและอาศัยตัวกลางสารสนเทศ

3. กลุ่มการรับรู้เกี่ยวกับกระบวนการสารสนเทศ คือ การนำสารสนเทศไปใช้ในสถานการณ์ที่บุคคลขาดความรู้หรือสารสนเทศ รวมไปถึงการค้นหาและการใช้สารสนเทศที่จำเป็น

4. กลุ่มการรับรู้เกี่ยวกับการควบคุมสารสนเทศ ว่าด้วยการกลั่นกรองสารสนเทศ การใช้ความคิดหรือความจำในการควบคุมสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ รวมไปถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและค้นคืนเพื่อการควบคุมสารสนเทศได้

5. กลุ่มการรับรู้เกี่ยวกับสร้างองค์ความรู้ องค์ประกอบที่สำคัญ คือ การคิดเชิงวิเคราะห์ (Critical Thinking) รวมไปถึงการจัดเก็บสารสนเทศ การนำสารสนเทศไปปรับใช้กับแนวความคิดส่วนบุคคล

6. กลุ่มการรับรู้เกี่ยวกับการขยายองค์ความรู้ จะเป็นความสามารถโดยสัญชาตญาณและความรู้แจ้งอย่างสร้างสรรค์

7. กลุ่มการรับรู้เกี่ยวกับความฉลาด รอบรู้ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศอย่างชาญฉลาดเพื่อประโยชน์แก่ผู้อื่น

เป้าหมายสูงสุดของทักษะการรู้สารสนเทศ คือ การให้ทุกคนกลายเป็นผู้ที่มีทักษะสารสนเทศ (Information Literate Person) และสามารถนำทักษะที่ได้ไปใช้ในการศึกษา การทำงาน และการดำเนินชีวิตประจำวันได้ และผลของการสร้างความรู้และทักษะทางสารสนเทศนี้ จะเป็นการสร้างทรัพยากรบุคคลเพื่อรองรับสังคมสารสนเทศ และรองรับยุคสมัยที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

1.2.3 มาตรฐานของผู้รู้สารสนเทศ

American Association of School Librarians & Association for Educational Communications and Technology (2004) ได้เสนอมาตรฐานของผู้รู้สารสนเทศไว้ 3 ระดับด้วยกัน กล่าวคือ มาตรฐานทั่วไป ประกอบด้วย มาตรฐานที่ 1-3 การเรียนรู้อย่างอิสระ ประกอบด้วยมาตรฐานที่ 4-6 และความรับผิดชอบต่อสังคมประกอบด้วยมาตรฐานที่ 7-8 ดังต่อไปนี้

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนเข้าถึงสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนประเมินสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างมีความสามารถ

มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนให้สารสนเทศอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์การเรียนรู้อย่างอิสระ

มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ ต้องรู้สารสนเทศ และแสวงหาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความสนใจส่วนตัวได้

มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ ต้องรู้สารสนเทศ และชื่นชมวรรณคดี และสารสนเทศ อื่น ๆ ที่มีการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์

มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนที่มีอิสระในการเรียนรู้ ต้องรู้สารสนเทศ ต้องมุ่งแสวงหาสารสนเทศ และสร้างองค์ความรู้อย่างยอดเยี่ยมความรับผิดชอบต่อสังคม

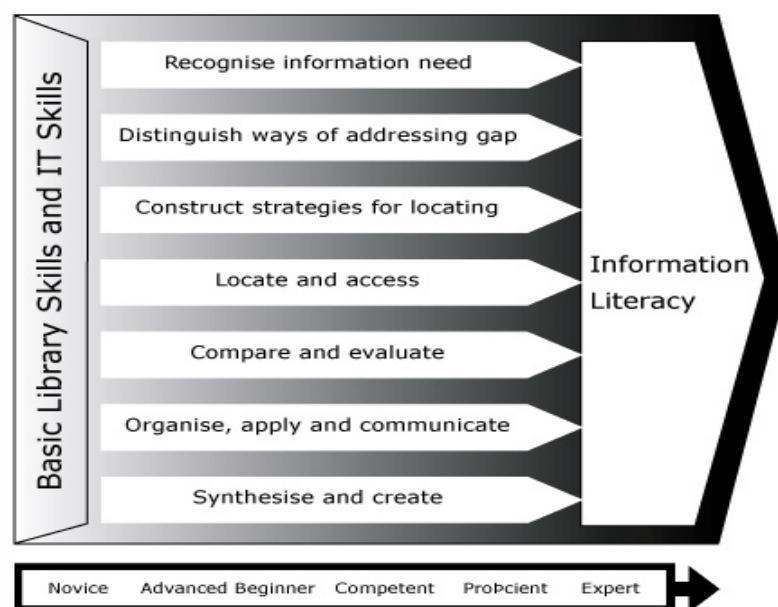
มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนสร้างประโยชน์ต่อชุมชนแห่งการเรียนรู้และสังคม เป็นผู้รู้สารสนเทศและตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศที่มีต่อสังคมประชาธิปไตย

มาตรฐานที่ 8 ผู้เรียนสร้างประโยชน์ต่อชุมชนแห่งการเรียนรู้และสังคม เป็นผู้รู้สารสนเทศ และฝึกฝนให้มีพฤติกรรมที่มีจริยธรรม อันเกี่ยวข้องกับสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ

การรู้สารสนเทศจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศโดยต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในบริบทของทุกอย่างในชีวิตของบุคคล เพื่อความสำเร็จโดยบูรณาการทั้งในหลักสูตรของการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ในประเทศอังกฤษ สมาคม SCONUL (Society of College, National and University Library, 1999) ได้พัฒนาโมเดลของการรู้สารสนเทศขึ้นมาแทนการกำหนดเป็นมาตรฐานเหมือนในประเทศสหรัฐอเมริกา เรียกว่า โมเดล Seven Pillar of Information Literacy ซึ่งได้กำหนดทักษะ 7 ด้านของการเป็นผู้รู้สารสนเทศ ได้แก่

1. ความสามารถในการตระหนักว่าตนเองต้องการสารสนเทศ
2. ความสามารถในการระบุวิธีการเติมเต็มความต้องการสารสนเทศ
3. ความสามารถในการสร้างกลยุทธ์ในการระบุแหล่งข้อมูลสารสนเทศ
4. ความสามารถในการระบุและเข้าถึงสารสนเทศ
5. ความสามารถในการเปรียบเทียบและประเมินสารสนเทศที่ได้รับจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ
6. ความสามารถในการจัดการ ประยุกต์และแลกเปลี่ยนสารสนเทศกับผู้อื่นอย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน
7. ความสามารถในการสังเคราะห์และพัฒนาสารสนเทศที่มีอยู่ ไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ โดยสามารถสรุปเป็นแผนภาพที่ 2.2 ได้ดังนี้



แผนภาพที่ 2.2 หลัก 7 ข้อของการรู้สารสนเทศ

ที่มา: Seven Pillar of Information Literacy (SCONUL, 1999)

ส่วนในประเทศออสเตรเลียก็ได้มีการกำหนดมาตรฐานการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Standards) ของสภาบรรณารักษ์ มหาวิทยาลัยออสเตรเลีย (Council of Australian University Librarians) ได้จัดทำขึ้นเมื่อ ค.ศ. 2000 ได้จัดประชุมสัมมนาขึ้นระหว่างวันที่ 22-23 กันยายน ค.ศ. 2000 ที่มหาวิทยาลัยออสเตรเลียใต้ (University of South Australia) มีผู้เข้าร่วมประชุมโดยเป็นผู้แทนจากมหาวิทยาลัยของประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ผู้แทน

จากโรงเรียน ผู้แทนจากฝ่ายการศึกษา ผู้แทนจากสภาห้องสมุดแห่งออสเตรเลีย และผู้แทนจากสมาคมห้องสมุดและสารสนเทศแห่งออสเตรเลีย จำนวน 62 คน ที่ประชุมได้ศึกษาที่มาของการกำหนดมาตรฐานจากเอกสาร รายงานการวิจัย และการฝึกปฏิบัติและที่สำคัญได้ยึดมาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับระดับอุดมศึกษา (Information literacy standards for higher education) ของสมาคมห้องสมุดและวิจัยของประเทศสหรัฐอเมริกาใช้เป็นหลักในการจัดทำมาตรฐาน ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานและผลลัพธ์ ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ผู้รู้สารสนเทศรู้ถึงความต้องการสารสนเทศ และกำหนดขอบเขตความต้องการสารสนเทศได้ ซึ่งระบุผลลัพธ์ ได้แก่

- 1.1 ผู้รู้สารสนเทศสามารถระบุและแสดงความต้องการสารสนเทศของตนเองได้ชัดเจน
- 1.2 ผู้รู้สารสนเทศเข้าใจจุดมุ่งหมาย ขอบเขตและความเหมาะสมของแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย
- 1.3 ผู้รู้สารสนเทศสามารถพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายและประโยชน์ที่จะได้รับจากสารสนเทศที่ต้องการ
- 1.4 ผู้รู้สารสนเทศสามารถประเมินเข้าถึงขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการใช้ได้

มาตรฐานที่ 2 ผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ซึ่งระบุผลลัพธ์ ได้แก่

- 2.1 ผู้รู้สารสนเทศสามารถเลือกสรรกระบวนการสืบค้นที่เหมาะสม หรือเลือกสรรเครื่องมือเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ
- 2.2 ผู้รู้สารสนเทศสามารถกำหนดกลยุทธ์การสืบค้นสารสนเทศและดำเนินการตามที่ได้ออกแบบไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.3 ผู้รู้สารสนเทศสามารถใช้วิธีการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย

มาตรฐานที่ 3 ผู้รู้สารสนเทศสามารถประเมินคุณค่าสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและบูรณาการสารสนเทศที่เลือกสรรแล้วเข้ากับความรู้เดิม ซึ่งระบุผลลัพธ์ ได้แก่

- 3.1 ผู้รู้สารสนเทศสามารถประเมินการใช้ประโยชน์ของสารสนเทศที่เข้าถึงได้

3.2 ผู้รู้สารสนเทศสามารถสรุปแนวคิดสำคัญของสารสนเทศที่รวบรวมได้

3.3 ผู้รู้สารสนเทศสามารถอธิบายและประยุกต์ใช้เกณฑ์ขั้นต้นในการประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้

3.4 ผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าใจและแปรความหมายสารสนเทศอย่างมีเหตุผล โดยการสนทนากับบุคคลอื่น ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และ/หรือผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ

3.5 ผู้รู้สารสนเทศสามารถพิจารณาบททวนว่าคำถามที่ตั้งไว้ในช่วงแรก ควรจะได้รับการปรับปรุงหรือไม่

มาตรฐานที่ 4 ผู้รู้สารสนเทศสามารถจัดหมวดหมู่ เก็บรวบรวม ถ่ายโอน และร่างสารสนเทศ ที่รวบรวมได้ หรือผลิตขึ้นมาใหม่ได้ ซึ่งระบุผลลัพธ์ ได้แก่

4.1 ผู้รู้สารสนเทศสามารถติดต่อขอความ บันทึกและจัดการสารสนเทศ และแหล่งสารสนเทศ

4.2 ผู้รู้สารสนเทศควรระวังรักษาระบบ และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของระบบ

4.3 ผู้รู้สารสนเทศเข้าใจการจัดหา การจัดเก็บ และการเผยแพร่เอกสาร ข้อมูล รูปภาพหรือเสียง อย่างถูกกฎหมายได้

มาตรฐานที่ 5 ผู้รู้สารสนเทศควรขยาย ตีกรอบ หรือวางโครงร่าง หรือสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ โดยบูรณาการจากความรู้เดิม และความรู้ใหม่ เป็นของตนหรือของกลุ่มได้ ซึ่งระบุผลลัพธ์ ได้แก่

5.1 ผู้รู้สารสนเทศสามารถประยุกต์ใช้สารสนเทศเดิมและสารสนเทศใหม่ในการวางแผนและสร้างสรรค์ผลงานที่กำหนดไว้ได้

5.2 ผู้รู้สารสนเทศสามารถสังเคราะห์แนวคิดหลัก เพื่อสร้างเป็นแนวความคิดใหม่

5.3 ผู้รู้สารสนเทศสามารถเปรียบเทียบความรู้ใหม่กับความรู้เดิมเพื่อให้ทราบถึงคุณค่าที่เพิ่มขึ้น สิ่งที่ขัดแย้งกัน หรือคุณลักษณะเฉพาะอื่น ๆ ของสารสนเทศได้

5.4 ผู้รู้สารสนเทศสามารถทบทวนกระบวนการที่พัฒนาเพื่อผลิตผลงานที่ต้องการได้

5.5 ผู้รู้สารสนเทศสามารถสื่อสารความรู้ ความคิดไปสู่บุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานที่ 6 ผู้รู้สารสนเทศมีความเข้าใจบริบททางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ กฎหมาย และสังคม เกี่ยวเนื่องกับการใช้ การเข้าถึงสารสนเทศ รวมทั้งใช้สารสนเทศอย่างมี จริยธรรม ชอบด้วยกฎหมาย และเคารพสิทธิต่าง ๆ ซึ่งระบุผลลัพธ์ ได้แก่

6.1 ผู้รู้สารสนเทศมีความเข้าใจบริบททางวัฒนธรรม จริยธรรม กฎหมาย และสังคมที่แวดล้อมสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้

6.2 ผู้รู้สารสนเทศควรปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ นโยบาย และมารยาทที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึง และการใช้ทรัพยากรสารสนเทศได้

6.3 ผู้รู้สารสนเทศควรอ้างอิงแหล่งสารสนเทศในการสื่อสารผลงาน

มาตรฐานที่ 7 ผู้รู้สารสนเทศควรตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการมีส่วนร่วมของผลเมื่อนั้นจำเป็นต้องมีการรู้สารสนเทศ ซึ่งระบุผลลัพธ์ ได้แก่

7.1 ผู้รู้สารสนเทศเล็งเห็นคุณค่าการรู้สารสนเทศจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างอิสระตลอดชีวิต

7.2 ผู้รู้สารสนเทศสามารถพิจารณาว่าสารสนเทศใหม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ สถาบันประชาธิปไตย และผลกระทบต่อบุคคลหรือไม่ และค่อย ๆ ประสานความแตกต่างนั้น

จากมาตรฐานของผู้รู้สารสนเทศที่นักวิชาการและองค์กรต่างๆได้กำหนดไว้ สามารถสรุปเกณฑ์การประเมินได้ว่า ผู้รู้สารสนเทศคือผู้ที่สามารถตระหนักถึงความต้องการ เข้าถึง ระบุแหล่ง ประเมิน จัดหมวดหมู่ และนำสารสนเทศที่ได้ไปสร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างมี จริยธรรมและถูกกฎหมาย

จากความสำคัญและความเป็นของการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) การรู้ สารสนเทศ (information literacy) ซึ่งมีความคล้ายคลึงและแตกต่างกันในหลายประเด็น จนกระทั่งในปี 2008 Livingstone, S. และคณะ ได้ทำวิจัยเพื่อศึกษา แนวโน้มของการวิจัยที่จะมา บรรจบกันของการรู้สารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แนวโน้มของการวิจัยของการรู้สารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ

	การรู้สารสนเทศ	การรู้เท่าทันสื่อ
เทคโนโลยีที่เน้น	<ul style="list-style-type: none"> ● การสื่อสารทางโทรทัศน์ ● การใช้คอมพิวเตอร์ ● ระบบข้อมูลสารสนเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ● การแพร่ภาพ กระจายเสียง ● สื่อโซเชียลมีเดีย ● สื่อสิ่งพิมพ์
	ข้อเสนอแนะ: ถ้าแนวโน้มจะมาบรรจบกันจะทำให้เกิดการทับซ้อนกัน ในจุดเน้นที่ร่วมกันอยู่	
คำจำกัดความ	ความรู้แขนงหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ ความต้องการจำเป็นและความสามารถที่จะกำหนด ระบุแหล่ง ประเมิน จัดการ สร้างสรรค์ อย่างมีประสิทธิภาพและการใช้สารสนเทศเพื่อการสื่อสาร	ความสามารถที่จะเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมินและสื่อสารในหลาย ๆ รูปแบบ
	ข้อเสนอแนะ: ถ้านำมารวมกัน จะเป็นการรวมกันในการแนวคิดของวิธีการมากกว่าการรวมกันของคำจำกัดความ	
จุดเน้นงานวิจัยและช่องว่าง	<ul style="list-style-type: none"> ● เรื่องของอุปสรรคและการส่งเสริมการเข้าถึงและการใช้ ● การประเมินทักษะและความสามารถ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ความเข้าใจ ● การรู้เชิงวิพากษ์ ● การรู้เชิงสร้างสรรค์และการผลิต
	ข้อเสนอแนะ: ทั้งสองแนวคิดยังขาดการวิเคราะห์เนื้อหาอย่างต่อเนื่อง การสร้างคนในฐานะผู้รับสารมากกว่าด้านของการผลิตเนื้อหาและสารสนเทศ	
จุดเริ่มต้นของระเบียบวิธี	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรรมและคอมพิวเตอร์ ● การศึกษาและการห้องสมุด ● การออกแบบ เฉพาะเรื่องของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ศิลปะและมนุษยศาสตร์ โดยเฉพาะการศึกษาเรื่องของการภาพยนตร์และวัฒนธรรม ● สังคมศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสังคมศึกษาและจิตวิทยาสังคม

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

	การรู้สารสนเทศ	การรู้เท่าทันสื่อ
จุดแข็ง	<ul style="list-style-type: none"> โมเดลมีความเป็นมาตรฐาน มีระดับและความก้าวหน้า แบ่งแยกสมรรถนะออกจากการแสดงออก มีการวิเคราะห์การเข้าถึงที่ซับซ้อน มีการวัดการรู้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ มีแนวทางที่ให้สามารถเข้าถึงได้ 	<ul style="list-style-type: none"> โมเดลมีในด้านของเนื้อหาและความเข้าใจ เช่น การเข้ารหัสและถอดรหัส การใช้และความพึงพอใจ มีการวิเคราะห์แบบบูรณาการทั้ง ผลผลิต เนื้อหาและผู้ชม มีการวิเคราะห์การรู้เท่าทันสื่อทั้งแบบกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่
	ข้อเสนอแนะ: แนวโน้มของทั้งสองฝ่ายยังคงเน้นการพิจารณาว่าจุดแข็งของฝ่ายไหนเกิดประโยชน์กว่าอีกแบบหนึ่ง	
วิธีวิทยาที่ใช้	ส่วนมากเป็นวิจัยเชิงปริมาณ (เชิงสำรวจ, เชิงทดลอง, เชิงการวัดและประเมินผล)	ส่วนมากเป็นวิจัยเชิงคุณภาพ (การสัมภาษณ์, การสนทนากลุ่ม, การสังเกตวัฒนธรรมกลุ่ม)
	ข้อเสนอแนะ: ทั้งสองแนวทางมีการพัฒนานวัตกรรมเพื่อให้เกิดความท้าทายเชิงประจักษ์ ดังนั้นจึงมีปรากฏรูปแบบของวิจัยที่มีการตรวจแบบสอบถามแล้ว	
เป้าหมายในการตัดสินใจ	ความสามารถในการแข่งขันและการจ้างงานในตลาดแรงงาน	ความซาบซึ้งเชิงวิพากษ์ การมีส่วนร่วมในเชิงวัฒนธรรม และการต่อต้านการครอบงำของสื่อ
	ข้อเสนอแนะ: ในการรวมทั้งสองแนวเข้าด้วยกันจำเป็นที่จะต้องบอกได้ว่าต้องการทำวิจัยเพื่อเป้าหมายใดเพื่อทราบถึงวิธีการเข้าถึงความรู้และแนวทางที่ผู้วิจัยจะใช้	

ที่มา: Converging traditions of research on media and information literacy: disciplinary, critical, and methodological issues (Sonia Livingstone และคณะ, 2008)

จากตารางที่ 2.1 จะแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของการวิจัยของการรู้สารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อจะแสดงให้เห็นถึงต้นกำเนิดของแนวคิดทั้งสอง นิยาม คำศัพท์ จุดเน้นในงานวิจัยที่ผ่านมา วิธีวิทยาการวิจัยที่ใช้ และเป้าหมายของการทำวิจัยแต่ละประเภท ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความคาบเกี่ยวกันในหลายประเด็นของทั้งสองแนวคิดนี้

1.3 ความหมายและแนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy: MIL)

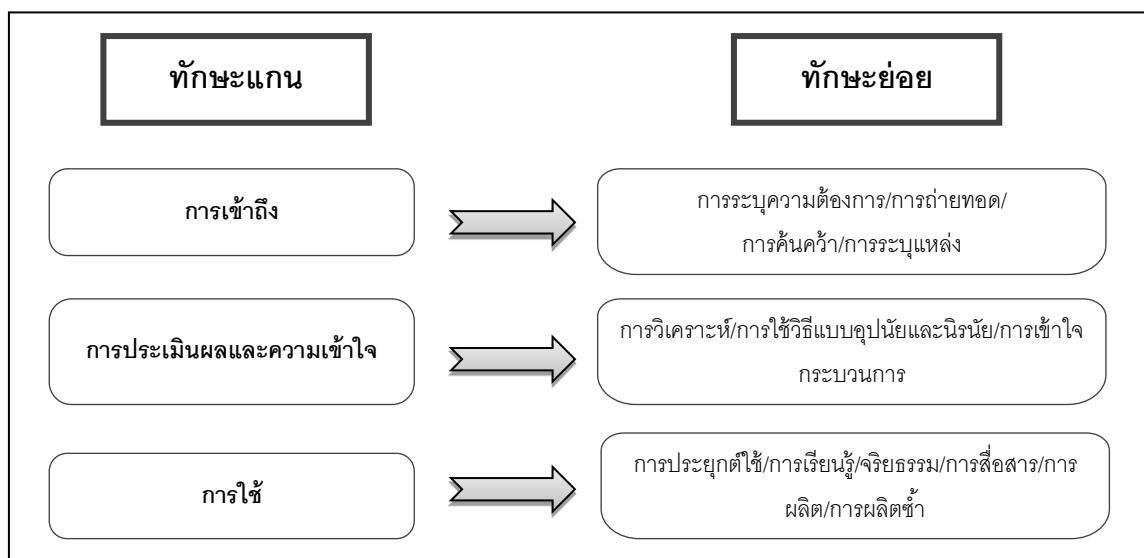
ในส่วนของความหมายและแนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (media and information literacy) ผู้วิจัยขอนำเสนอเป็น 2 ตอน ได้แก่ ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และการวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

1.3.1 ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

จากความหมายและแนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy: ML) และการรู้สารสนเทศ (Information Literacy: IL) ที่เสนอไป ยังมีอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือ ได้มีนักวิชาการหลาย ๆ ท่านได้นำ การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ไปบูรณาการรวมกับการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ดังที่ Tyner (1998) ได้เสนอแนวคิดที่ร่วมกันของ การเท่าทันสื่อ (Media Literacy: ML) กับ การรู้สารสนเทศ (Information Literacy: IL) ว่าเป็นการเข้าถึงสื่อในหลาย ๆ รูปแบบ มีการสอนเพื่อตั้งคำถามเกี่ยวกับสารสนเทศหรือข้อความที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ เป็นการกระตุ้นให้มีความรับผิดชอบและจริยธรรมต่อการใช้สื่อและเทคโนโลยี และเห็นคุณค่าของการบริโภคและผลิตสื่อเช่นเดียวกับทั้งสื่อและสารสนเทศ ต่อมาองค์การ UNESCO (2004) ได้รวมการรู้สารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อเข้าด้วยกัน ว่าเป็นทักษะ ความสามารถในการรับรู้เชิงตระหนัก การประเมินและการใช้สื่อและสารสนเทศ ทั้งในด้านการทำงานและชีวิตประจำวัน และเรียกว่า การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy: MIL) ซึ่งมีหลักการสำคัญ ๆ ร่วมกันที่สามารถนำไปใช้ได้ร่วมกัน และใช้ได้กับสื่อและสารสนเทศเกือบทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นสื่อ หรือแหล่งสารสนเทศจากแหล่งใด ๆ ก็ตามเช่น จากสื่อกระแสหลัก ซึ่งได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ สื่อภาพยนตร์ สื่อโฆษณา และสื่อใหม่ประเภทต่าง ๆ อันได้แก่ สื่อดิจิทัล สื่ออินเทอร์เน็ต สื่อเกมคอมพิวเตอร์สื่อโทรศัพท์มือถือ และสื่อเครือข่ายสังคมต่าง ๆ เพราะทั้งนี้เป็นเพราะทั้งการรู้เท่าทันสื่อและสารนั้นจะต้องทำศึกษาผ่านทาง

องค์ประกอบสำคัญต่าง ๆ ของสื่อได้แก่ คือ ตัวอักษร สัญลักษณ์ เนื้อหา วัจนภาษาและอวัจนภาษา ส่วนการรู้สารสนเทศนั้นจะต้องทำการศึกษาผ่านทางองค์ประกอบของสารสนเทศ คือ ข้อมูลสารสนเทศเนื้อหา และวัจนภาษา (พรทิพย์ เย็นจะบก และน้ำทิพย์ วิชาวิน, 2554)

Jesus Lau (2010) ได้เสนอแนวคิดพื้นฐานของการรวมกันของแนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศ ดังแผนภาพที่ 2.3



แผนภาพที่ 2.3 แนวคิดที่ร่วมกันของการรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศ

ที่มา: Conceptual Relationship of information literacy and media literacy, Lau & Jesus (2010)

ในด้านการให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้มีองค์กร นักวิชาการทั้งในไทยและต่างประเทศได้ให้ความหมายไว้หลายท่าน พรทิพย์ เย็นจะบก (2545) ได้ให้ความหมายการรู้เท่าทันสื่อที่รวมกับการรู้สารสนเทศ (Media and Information Literacy: MIL) ว่า ความรู้ความเข้าใจวิธีการทำงานของสื่อ วิธีที่สื่อสร้างความหมาย วิธีใช้สื่อและวิธีประเมินข้อมูลข่าวสารที่สื่อนำเสนอ นอกจากนี้ยังมีความหมายโดยนัยถึงความรู้และความเข้าใจในคุณค่าของบุคคลและทางสังคม หน้าที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม ตลอดจนการมีส่วนร่วมในบทสนทนาเกี่ยวกับประชาธิปไตยและวัฒนธรรม

Moore (2008) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศว่า เป็นการรวมของสมรรถนะ 5 ด้าน (5Cs) คือ ความเข้าใจ (Comprehension) ความคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) ความสร้างสรรค์ (Creativity) การตระหนักรู้ข้ามวัฒนธรรม (Cross-cultural awareness) และ ความเป็นพลเมือง (Citizenship)

Martens (2010) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันและสารสนเทศไว้ว่าเป็น ความรู้และทักษะที่จำเป็นของแต่ละบุคคลที่จะวิเคราะห์ ประเมิน หรือผลิตสารในสื่อ

น้ำทิพย์ วิภาวิน (2554) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศไว้ว่า เป็นการปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน โดยการกำหนดสารสนเทศที่ต้องการ การค้นหาสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้แหล่งข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้ ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงแหล่งอื่น ๆ ให้เป็นไปตามความต้องการและสนับสนุนความต้องการของบุคคล ชุมชน และสังคมเศรษฐกิจของชาติ

United Nations Education, Scientific and Cultural Organization (UNESCO, 2011) ได้ให้ความหมายของ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศว่า คือการตระหนักถึงความสำคัญของการระบุแหล่งและการประเมินคุณภาพของสารสนเทศ เข้าใจถึงหน้าที่ของสื่อ มีความตั้งใจแน่วแน่เชิงตระหนักถึงเนื้อหาของสื่อและการใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารเพื่อการถ่ายทอดความเป็นตัวตน และองค์การ UNESCO ได้ยอมรับว่าได้มีผู้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศไว้หลายคน โดยส่วนใหญ่แล้ว จะมีจุดรวมบนพื้นฐานเดียวกันคือการเข้าถึง การวิเคราะห์เข้าใจ และการใช้ นอกจากนี้องค์การ UNESCO ยังได้ระบุนกรอบความคิดของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศที่เกิดจากการผนวกรวมของการรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศ ดังแผนภาพที่ 2.4



แผนภาพที่ 2.4 ความหมายที่ร่วมกันของการรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศ

ที่มา: UNESCO (2011)

The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA, 2011) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศว่า เป็นองค์ประกอบของความรู้ ทักษะ และ การรวมกันของหลายทักษะ ทั้งการรู้ความต้องการและช่วงเวลาของความจำเป็นข้อมูล แหล่งที่จะสามารถได้ข้อมูล วิธีที่จะประเมินเชิงวิพากษ์และจัดการสื่อได้ และวิธีใช้สื่ออย่างถูกจริยธรรม ยังหมายรวมถึงเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศที่รวมการเรียนรู้ การคิดวิเชิงวิพากษ์ และ ทักษะการตีความเข้าใจด้วยกัน ซึ่งเป็นการรวมรูปแบบของสารสนเทศในทุกรูปแบบ ทั้งการพูด สิ่งพิมพ์ และสื่อดิจิทัลนอกจากนี้ยังบอกถึงความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพิ่มเติม ด้วยว่า การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของมนุษย์ในสังคมแห่งความเป็นดิจิทัล สังคมแห่งการพึ่งพากัน ซึ่งจะสามารถสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง กลุ่มที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ มากและกลุ่มที่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศมีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถให้แต่ละบุคคล ชุมชน ประเทศ เข้าถึงเป้าหมายและ ผลประโยชน์จากการค่อยๆ พัฒนาสังคมโลก ในทุกด้านทั้งด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม

และในปี 2012 ได้มีการจัดประชุมในหัวข้อ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อสังคมแห่งความรู้ของ The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) ร่วมมือกับ องค์การ UNESCO จัดขึ้นที่ กรุงมอสโก ประเทศรัสเซียเมื่อวันที่ 24-28 มิถุนายน 2012 ซึ่งมีตัวแทนจากประเทศต่าง ๆ กว่า 40 ประเทศเข้าร่วม ได้มีประกาศกรุงมอสโก เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2012 ที่ได้ประกาศหลักการและแนวทางปฏิบัติของประเทศที่เข้าร่วม ประเทศประชุมในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศพร้อมระบุความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศว่า เป็นการรวมกันของความรู้ ทักษะและการฝึกหัดเพื่อการเข้าถึง การวิเคราะห์ การประเมิน การใช้ การผลิตและการสื่อสารสารสนเทศและความรู้ในเชิงสร้างสรรค์ ถูกกฎหมายและจริยธรรมตามสิทธิมนุษยชน

จากความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศที่นักวิชาการและองค์กรต่างๆ ได้กำหนดไว้ สามารถสรุปได้ว่า การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของแต่ละบุคคลในการระบุความต้องการและแหล่งของสื่อและสารสนเทศได้ เข้าถึง เลือกใช้ ประเมิน ประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศได้ สามารถสร้างองค์ความรู้ บริหารจัดการสื่อและสารสนเทศได้ รวมไปถึงมีการใช้สื่ออย่างถูกต้องตามจริยธรรม

1.3.2 การวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

จากการประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศขององค์การ UNESCO ที่จัดขึ้นที่กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2553 ในหัวข้อ การพัฒนาไปสู่ตัวชี้วัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Toward Media and Information Literacy Indicators) ได้มีการพัฒนาตัวชี้วัดสำหรับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ โดยในระยะแรกได้ระบุตัวชี้วัดทั้ง 2 หมวดหมู่ คือ 1.หมวดสำหรับนักวางแผนนโยบาย การศึกษาและการทำงาน 2.หมวดสำหรับ ครู ผู้ฝึกอบรม และนักเรียน สำหรับในงานวิจัยนี้จะขอเสนอเฉพาะส่วนที่เป็นหมวดหมู่สำหรับครู ผู้ฝึกอบรมและนักเรียน เพราะเกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบสมรรถนะ ได้แก่

1.การเข้าถึงและเลือกใช้สารสนเทศ หมายถึง การที่ผู้ใช้ใช้สื่อและสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถให้ความหมายและรับรู้สารจากความต้องการของสื่อและสารสนเทศ ระบุตำแหน่งและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ

2.การเข้าใจและประเมินสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ผู้ใช้สามารถประเมินสารสนเทศได้เชิงตระหนักและมีประสิทธิภาพ โดยสามารถจัดการสื่อและสารสนเทศได้

3. การใช้และสร้างสรรค์สื่อและสารสนเทศ หมายถึงผู้ใช้งานสามารถประยุกต์ใช้สารสนเทศได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ โดยสามารถสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ

ต่อมาพรทิพย์ เย็นจะบก (2554) ได้สรุปตัวชี้วัดของคนที่มีทักษะ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ โดยปรับจาก ตัวชี้วัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศขององค์การ UNESCO โดยมีลักษณะหลัก ๆ ดังนี้

1. รู้ว่าตนเองได้รับสื่อหรือสารสนเทศที่ถูกต้อง สมบูรณ์ เพียงพอ และมีความสำคัญต่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ
 2. รู้ว่าตนเองมีความต้องการสื่อและสารสนเทศประเภทใดและเพื่อวัตถุประสงค์อะไร
 3. สามารถตั้งคำถามจากความต้องการสื่อและสารสนเทศได้
 4. สามารถระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศที่เป็นประโยชน์หรือตรงตามความต้องการของตนเอง ของงาน หรือของชุมชนได้
 5. สามารถหรือมีทักษะในการค้นหาสื่อและสารสนเทศที่ตนต้องการ ตลอดจนสามารถพัฒนาต่อยอดทักษะและกลยุทธ์ในการค้นหาและใช้ประโยชน์จากสื่อและสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 6. สามารถหรือมีทักษะในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 7. สามารถหรือมีทักษะในการประเมินสื่อและสารสนเทศที่ได้มา ในเรื่องของความถูกต้อง ความเป็นปัจจุบัน และอื่น ๆ
 8. สามารถหรือมีทักษะในการบริหารจัดการ จัดเก็บ และจัดทำระบบสื่อและสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า
 9. สามารถหรือมีทักษะในการบูรณาการสารสนเทศใหม่เข้ากับฐานความรู้เดิมหรือองค์ความรู้เดิม
 10. สามารถหรือมีทักษะในการใช้สารสนเทศที่ได้จากสื่อแหล่งต่าง ๆ เพื่อการคิดเชิงวิเคราะห์ วิจัย การแก้ปัญหาและการใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ได้
- จากการวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จากทั้งสองแหล่งสามารถนำมาสรุปองค์ประกอบของการวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้เป็นข้อๆ ตามตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 การสังเคราะห์ตัวชี้วัดร่วมของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

ตัวชี้วัดของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	องค์การ UNESCO (2553)	พ ร ทิ พ ย ์ เย็นจะบก (2554)
การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศได้	✓	✓
การระบุแหล่งของสื่อและสารสนเทศได้	✓	✓
การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศได้	✓	✓
การประเมินสื่อและสารสนเทศ	✓	✓
การใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศได้	✓	✓
การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ	✓	✓
การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ	✓	✓
การตั้งคำถามจากสื่อและสารสนเทศ		✓
การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศได้	✓	✓
การบูรณาการองค์ความรู้ใหม่เข้ากับองค์ความรู้เดิม		✓
การวิเคราะห์ แก้ปัญหาและใช้ประโยชน์จากสื่อและสารสนเทศได้		✓

จากตารางการสังเคราะห์ตัวชี้วัดของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ พบว่า ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกันของทั้ง 2 แหล่ง มีดังต่อไปนี้

1. การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศได้
2. การระบุแหล่งของสื่อและสารสนเทศได้
3. การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศได้
4. การประเมินสื่อและสารสนเทศได้
5. การใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศได้
6. การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศได้
7. การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศได้
8. การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

ในด้านของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศยังมีผู้ศึกษาในปัจจัยที่ส่งผลเฉพาะต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศไม่มาก ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy: ML) หรือ การรู้สารสนเทศ (Information Literacy: IL) เพียงประเด็นใดประเด็นหนึ่ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศ แล้วจึงค่อยนำมาสร้างเป็นตารางสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศต่อไป

2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy: ML)

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ ได้มีนักวิชาการ หลายท่านได้ทำการศึกษาไว้ เช่น McQuail (1994) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเรื่องของความรู้เท่าทันสื่อ โดยแบ่งออกเป็นปัจจัยภายนอกผู้รับสาร เช่น อายุ เพศ รายได้ และปัจจัยภายในของผู้รับสาร เช่น ทัศนคติ ความคิดเห็น พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรู้เท่าทันสื่อ มีดังนี้ ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับรายได้ และฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ Buckingham และคณะ (2005) และ Livingstone และคณะ (2007) ได้ระบุถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อที่สอดคล้องกัน ดังนี้

1. อายุ (Age) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลด้านการเข้าถึงและการตอบสนองต่อสื่อ พบว่าผู้ที่มีอายุมากจะมีระดับการรู้เท่าทันสื่อ น้อยกว่าคนวัยหนุ่มสาว ในด้านการเข้าถึง แต่จะเข้าใจอย่างพินิจพิเคราะห์สูงกว่า
2. สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic Status: SES) ในที่นี้หมายถึง รายได้ ระดับการศึกษาและชนชั้นทางสังคมอันจะส่งผลต่อระดับการรู้เท่าทันสื่อด้านการเข้าถึง ความเข้าใจและการสร้างสรรค์ พบว่าบุคคลผู้มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมสูงจะมีระดับการรู้เท่าทันสื่อด้านความเข้าใจอย่างพินิจพิเคราะห์สูงกว่าคนที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำกว่า
3. เพศ (Gender) ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะส่งผลต่อทักษะระดับสูงที่เป็นผลมาจากพื้นฐานของการเข้าถึงสื่อ พบว่า เพศชายจะมีโอกาสในการสร้างสรรค์เนื้อหาสื่อในเว็บไซต์และสื่ออื่น ๆ มากกว่าเพศหญิง

4. ความพิการหรือไร้ความสามารถ (Disability) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลในรูปแบบของอุปสรรคต่อการเข้าถึงสื่อของประชาชน อย่างไรก็ตามก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของเทคโนโลยีและลักษณะของการรู้เท่าทันสื่อด้วย

5. การออกแบบเนื้อหาและเทคโนโลยี (Design) ซึ่งปัจจัยในด้านนี้จะปัจจัยจากผู้ผลิตสื่อ กล่าวคือถ้าสื่อที่ผลิตขึ้นมาได้รับการออกแบบมาอย่างดีแล้ว ก็จะทำให้ผู้รับสื่อรับสื่อได้ง่ายขึ้น ทักษะการรู้เท่าทันสื่อของประชาชนก็จะลดน้อยลง ในทางกลับกันถ้าสื่อไม่ได้รับการออกแบบให้มีคุณภาพ จะส่งผลให้ทักษะการรู้เท่าทันสื่อของประชาชนเพิ่มสูงขึ้น

6. ความตระหนักรู้ของผู้บริโภค (Consumer Awareness) ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะส่งผลให้เกิดความน่าเชื่อถือทั้งในตัวสื่อสถาบันที่ผลิตสื่อ รวมถึงในบางบริบทที่เป็นข้อกำหนดของสื่ออันจะเป็นการลดความเชื่อที่ไร้เหตุผล

7. คุณค่าที่ได้รับ (Perceived Value) ปัจจัยด้านนี้จะส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ โดยพบว่า สื่ออินเทอร์เน็ตจะมีคุณค่าในด้านการรับรู้ของบุคคล อันจะทำให้ระดับการรู้เท่าทันสื่อเพิ่มขึ้น

8. ความสามารถในตนเอง (Self-Efficacy) เป็นปัจจัยที่สะท้อนถึงความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นใจในตนเอง อันจะนำไปสู่การค้นคว้า สืบค้นและการเรียนรู้ที่มากขึ้น

9. เครือข่ายสังคม (Social Network) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการได้รับและคงไว้ซึ่งการเข้าถึงสื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครือข่ายสังคมที่ไม่เป็นทางการจะช่วยส่งเสริมทุนทางสังคมได้ดียิ่งขึ้น

10. องค์ประกอบทางครอบครัว (Family Composition) โดยพบว่า ในครอบครัวที่มีคนวัยเด็กอยู่ในบ้านจะช่วยส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อในด้านการเข้าถึงสื่อใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น โดยวิธีการลดช่องว่างระหว่างวัยและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครองของตนอย่างไม่เป็นทางการ

11. สถานที่ทำงาน (Work) เป็นปัจจัยที่จะส่งผลต่อบุคคลที่ทำงานในรูปแบบที่แตกต่างกัน กล่าวคือ บุคคลที่มีโอกาสทำงานกับเทคโนโลยีสื่อใหม่ ๆ ก็จะมีโอกาสและประสบการณ์มากกว่าคนที่ทำงานแบบอื่น อันจะทำให้ระดับการรู้เท่าทันสื่อสูงขึ้นตามไปด้วย

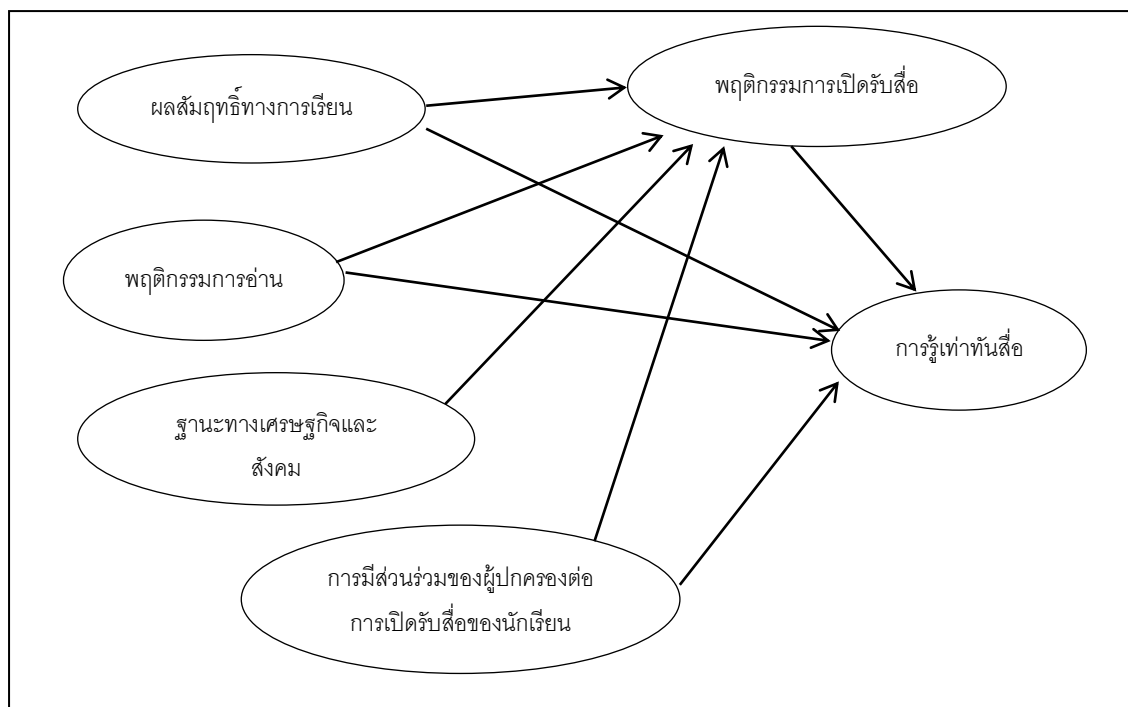
12. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institutional Stakeholder) เป็นปัจจัยที่จะกล่าวถึง บุคคล องค์กรต่าง ๆ ที่จะเข้ามาส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของประชาชน ที่ประกอบด้วย นักการศึกษา ผู้บริโภค โรงเรียน และรัฐบาล เป็นต้น

ในประเทศไทยได้มีนักวิจัยหลายท่านได้ศึกษาเรื่องของปัจจัยที่ส่งผลต่อ ระดับการรู้เท่าทันสื่อ

จินดารัตน์ บวรบริหาร (2548) ได้ทำกาวิจัยเรื่อง ความรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ต การประเมินความเสี่ยงและพฤติกรรมการป้องกันตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยทางด้านลักษณะทางประชากร และลักษณะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ได้แก่ เกรดเฉลี่ย รายได้ของครอบครัว ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระยะเวลาและประสบการณ์การใช้งานอินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ต

สุขใจ ประเทืองสุขเลิศ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การรับรู้ของคนไทยเกี่ยวกับความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อในยุคโลกาภิวัตน์ พบว่า เมื่อพิจารณาจากปัจจัยที่แตกต่างกันพบว่าคนไทยที่มีการศึกษาสูงกว่าและมีประสบการณ์ด้านสื่อมากกว่าเห็นด้วยทักษะการวิเคราะห์และประเมินค่าสื่อมากกว่าผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์ด้านสื่อน้อยกว่า

วิสาลักษณ์ สิทธิขุนทด (2551) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร ได้เสนอโมเดลเชิงสาเหตุเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรู้เท่าทันสื่อ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการอ่าน ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองต่อการเปิดรับสื่อของนักเรียน ส่งผลทางตรงต่อ ระดับการรู้เท่าทันสื่อ นอกจากนี้ ตัวแปรทั้ง 4 ยังส่งผลทางอ้อมผ่านพฤติกรรมการเปิดรับสื่อสู่การรู้เท่าทันสื่ออีกด้วยดังแผนภาพที่ 5



แผนภาพที่ 2.5 โมเดลอิทธิพลของตัวแปรต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน (วิสาลักษณ์ สิทธิขุนทด) 2551)

โครงการศึกษาใฝ่ระวังสื่อและการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อเพื่อสุขภาวะของสังคม (Media Monitor, 2552) ได้เสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้สื่อโทรทัศน์ของเด็กและเยาวชน ได้แก่ วัยของเด็ก พฤติกรรมการรับชม และพื้นฐานภูมิหลังของแต่ละคนตามช่วงอายุ

ปราณี จ้อยรอด และคณะ (2553) ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการรับสื่ออินเทอร์เน็ตอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าตัวแปรปัจจัยภายใน ได้แก่ การคิดอย่างมีเหตุผล ความรับผิดชอบต่อสังคม ตัวแปรปัจจัยภายนอก ได้แก่ การได้รับตัวแบบจากเพื่อน การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากครู และการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากสื่อ สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการรับสื่ออินเทอร์เน็ตอย่างมีวิจารณญาณได้ร้อยละ 39 นอกจากนี้พบว่า นักเรียนที่มีเพศและคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการรับสื่ออินเทอร์เน็ตอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกัน

กฤษนัท แสนทวิ (2553) ได้ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการเปิดรับและระดับการรู้เท่าทันสื่อของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ผลวิจัยว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อ ระดับการรู้เท่าทันสื่อของเยาวชนในได้แก่ ความถี่ในการเปิดรับสื่อ และช่วงเวลาในการเปิดรับสื่อ

Janis B. Kupersmidt, PhD. (2010) ได้ทำวิจัยเรื่อง การรู้เท่าทันสื่อในโรงเรียนระดับประถมศึกษาเพื่อการป้องกัน: การศึกษานักสืบสื่อ พบว่า การใช้รูปแบบกิจกรรม นักสืบสื่อ จำนวน 10 บทเรียน ทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เท่าทันสื่อสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญอย่างสถิติ นอกจากนี้ พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน

ตารางที่ 2.3 การสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy)

ตัวแปร	McQuail (1994)	Buckingham(2005)	Livingstone(2007)	จินตารัตน์ บริวารบริหาร(2548)	สุพาใจ ประเทืองสุขเลิศ (2549)	วิศาลักษณ์ สิทธิสุนทร (2551)	Media Monitor (2552)	ปราณี จ้อยรอด (2553)	กฤษณ์ท แสงทวี (2553)	Janis B. Kupersmidt (2010)	รวม
ด้านคุณลักษณะของบุคคล											
อายุ	✓	✓	✓				✓				4
เพศ	✓	✓	✓					✓			4
รายได้	✓			✓							2
ระดับการศึกษา	✓			✓	✓	✓	✓	✓			6
ระยะเวลาใช้อินเทอร์เน็ต/สื่อ				✓	✓				✓		3
ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม	✓	✓	✓			✓	✓				5
ด้านความสามารถของบุคคล											
พฤติกรรมการอ่าน						✓					3
การรับรู้ความสามารถของตนเอง		✓	✓							✓	3
การคิดอย่างมีเหตุผล								✓			1
ความรับผิดชอบต่อสังคม								✓			1
ความตระหนักรู้ของผู้บริโภค		✓	✓				✓				3
ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น											
เครือข่ายสังคม		✓	✓								2
องค์ประกอบทางสังคม		✓	✓								2
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง				✓		✓	✓				3
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง						✓					1
การได้รับต้นแบบจากเพื่อน								✓			1

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ตัวแปร	McQuail (1994)	Buckingham(2005)	Livingstone(2007)	จินดารัตน์ บวรบริหาร(2548)	สุโขใจ ประเทืองสุขเลิศ (2549)	วิสาลักษณ์ สิทธิสุนทร (2551)	Media Monitor (2552)	ปรานี คุ้มยอด (2553)	กฤษณ์ แซนทวี (2553)	Janis B. Kupersmidt (2010)	รวม
การได้รับการสนับสนุนจากครูและสื่อ								✓			1
ด้านคุณสมบัติของสื่อ											
การออกแบบเนื้อหาและเทคโนโลยี		✓	✓								2
คุณค่าที่ได้รับ		✓	✓								2

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศ (Information Literacy: IL)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ระบุถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศ ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการศึกษาในระดับของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ซึ่งได้มีนักวิชาการหลายท่านทั้งในไทยและต่างประเทศได้ทำการศึกษา วิจัยถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศ เช่น

ในปี 2534 ธิดาพร นามสุข ได้ศึกษาการใช้และการเข้าถึงสารสนเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พบว่า นักศึกษาที่เรียนวิชาการใช้ห้องสมุดและประสบการณ์การใช้ห้องสมุดจะมีความรู้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้เรียนและไม่มีประสบการณ์ด้านการใช้ห้องสมุด

Caravello, al. (2001) ได้ทำการศึกษาการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย (The University of California) จำนวน 543 คน จำแนกตามตัวแปร เพศ ชั้นปี และสาขาวิชา เพื่อวัดทักษะและความรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ พบว่า นักศึกษาที่ใช้ห้องสมุดบ่อย จะมีระดับการรู้สารสนเทศสูงกว่านักศึกษาที่ใช้ห้องสมุดไม่บ่อย นักศึกษาสาขาศิลปศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์มีความรู้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน และนักศึกษาที่มีอัตราการใช้อ่านข้อมูลหนังสือสูง จะมีระดับการรู้สารสนเทศสูงตามไปด้วย

Whitmire (2001) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-เมดิสัน (University of

Wisconsin-Medison) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา จำนวน 643 คน ตัวแปรที่ศึกษาคือภูมิหลังของนักศึกษา ได้แก่ เชื้อชาติ เพศ เป็นต้น ประสิทธิภาพในมหาวิทยาลัย ได้แก่ ชั้นปี ความสามารถในการใช้ห้องสมุด (เช่น นักศึกษาสามารถจัดอันดับความสามารถในการใช้ห้องสมุดของตนอยู่ในระดับสูงเพียงใด) การประเมินการสอน (เช่น คุณภาพการสอนทั้งหมดโดยรวม) การประเมินผู้สอน (เช่น อาจารย์มีการจัดอภิปรายถึงประเด็นหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่เรียน นอกห้องเรียนหรือไม่ ความเอาใจใส่ของอาจารย์ต่อความต้องการของนักศึกษา) การประเมินสาขาวิชา (เช่น เนื้อหาและหลักสูตรของรายวิชาต่าง ๆ ในสาขาวิชาที่เรียน และคุณภาพการสอนของอาจารย์) และประสิทธิภาพในการทำรายงาน (เช่น จำนวนรายวิชาที่มีการเขียนรายงานโอกาสในการปรับปรุงแก้ไขหรือการเสนอรายงานในหัวข้อใหม่และจำนวนหน้าของรายงานที่เขียน 10 หน้าหรือมากกว่า) พบว่า ความสามารถในการใช้ห้องสมุดของนักศึกษากับการประเมินการรู้สารสนเทศของตนมีความสัมพันธ์กันสูง ส่วนชั้นปีมีความสัมพันธ์กับการประเมินการรู้สารสนเทศของตนมีความสัมพันธ์กันน้อย และตัวแปรอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศโดยจัดเรียงตามความสำคัญ ได้แก่ การประเมินอาจารย์ การประเมินการสอน ประสิทธิภาพเกี่ยวกับการเขียนและเชื้อชาติ จะมีเพียง 2 ตัวแปรเท่านั้น ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศคือ เพศและสาขาวิชา

Rehman & Mohammad (2002: 1-20) ได้ศึกษาทักษะการใช้ห้องสมุดและทักษะทางสารสนเทศของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 มหาวิทยาลัยคูเวต (Kuwait University) จำนวน 163 คน โดยทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ห้องสมุดและปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ และปัจจัยทางวิชาการ ได้แก่ ประเภทของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาที่นักศึกษาเรียนจบมา ชั้นปี ผลสัมฤทธิ์ทางเรียน และระดับความสามารถภาษาอังกฤษ โดยสอบถามความรู้เกี่ยวกับห้องสมุด บัตรรายการ การจัดการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุด แหล่งสารสนเทศอ้างอิง การค้นหาสารสนเทศจากซีดีรอม และปฏิสัมพันธ์ของบุคลากรห้องสมุดกับผู้ใช้ พบว่า ตัวแปรอายุ ประเภทของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จบมา มีความสัมพันธ์กับระดับทักษะการใช้ห้องสมุด และทักษะทางสารสนเทศ ส่วนตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับทักษะการใช้ห้องสมุดและทักษะทางสารสนเทศ ได้แก่ ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เพศ ชั้นปี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ศณีนยา จิโนวัฒน์ (2547) ได้ศึกษารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนในโครงการพัฒนาการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า รูปแบบสภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนโครงการพัฒนาการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ การมีคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ตัวแปร	ธิดาพร นามสุข (2534)	Caravello, al. (2001)	Whitmire (2001)	Rehman & Mohammad (2002)	ศณีนียา จิโนวัฒน์ (2547)	ปภาดา เจียงก๊ก (2547)	นิตติ จันทร์บุญ (2552)	รวม
ประสบการณ์การใช้ห้องสมุด	✓	✓					✓	3
ด้านความสามารถของบุคคล								
ความสามารถในการใช้ห้องสมุด			✓					1
ความสามารถทางภาษาอังกฤษ				✓				1
ด้านปัจจัยทรัพยากร								
จำนวนคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต					✓			1

2.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy: MIL)

เนื่องจากเท่าที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ไม่ได้มีการระบุไว้ถึงปัจจัยที่ส่งผลโดยเฉพาะต่อ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะคัดเลือกปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศที่มีนักวิชาการท่านอื่นได้กล่าวไว้เฉพาะที่เป็นตัวแปรอิสระที่สามารถจัดกระทำได้ (active variable) มาใช้เป็นตัวแปรเพื่อสร้างโมเดลเชิงสาเหตุในครั้งนี้ โดยมีเกณฑ์ในการเลือกคือ เป็นตัวแปรเหมาะสมกับช่วงวัยของกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 และเป็นตัวแปรที่สามารถจัดกระทำได้ของผู้รับสื่อและสารสนเทศ ซึ่งตัวที่ได้จาก จากตารางสังเคราะห์ปัจจัยของการรู้เท่าทันสื่อ (ตารางที่ 2.3) และปัจจัยของการรู้สารสนเทศ (ตารางที่ 2.4) นำมาสร้างตารางสังเคราะห์ปัจจัยของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ดังตารางที่ 2.5

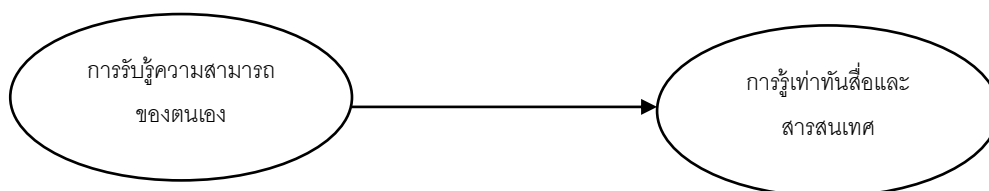
ตารางที่ 2.5 การสังเคราะห์ตัวแปรอิสระที่สามารถจัดกระทำได้ (active variable) ของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

ตัวแปรอิสระที่สามารถจัดกระทำได้ (active variable)	Buckingham(2005)	Livingstone(2007)	จินดารัตน์ บวรบริหาร(2548)	สุขใจ ประเทืองสุขเลิศ (2549)	วิศาลักษณ์ สิทธิขุนทด (2551)	ปราวณี จ้อยรอดและคณะ (2553)	Whitmore (2001)	Rehman & Mohammad (2002)	นิตี จันทภนุ (2552)	รวม
ด้านคุณลักษณะของบุคคล										
พฤติกรรมการอ่าน					✓					1
ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ			✓	✓					✓	3
ความรับผิดชอบต่อสังคม						✓				1
ด้านความสามารถของบุคคล										
การคิดอย่างมีเหตุผล						✓				1
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	✓	✓								2
ความสามารถในการใช้ห้องสมุด							✓			1
ความสามารถทางภาษา								✓		1
ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น										
การสนับสนุนทางสังคมจากทางบ้าน เพื่อน และโรงเรียน					✓	✓				2

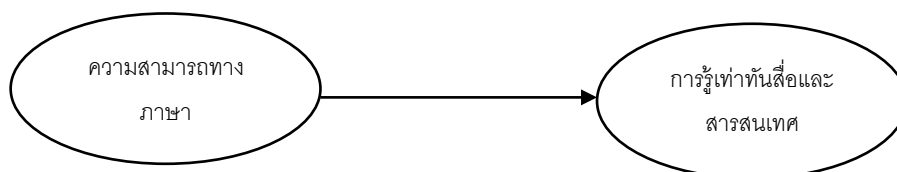
จากตารางสังเคราะห์ปัจจัยที่สามารถจัดกระทำได้ของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ตัวแปรที่ผู้วิจัยเลือกนำมาใช้ในโมเดล คือ

1. การรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) หมายถึง การที่บุคคลมีการรับรู้ เข้าใจและมั่นใจในสิ่งที่ตนเองสามารถกระทำได้ และทำให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมความคิดของตนเองออกมา และทำให้มีความมุ่งมั่น ตั้งใจในการกระทำสิ่งนั้น ๆ เพื่อให้ประสบ

ผลสำเร็จตามที่ตนเองคาดหวังไว้ โดยวัดจากแบบวัดความเข้มหรือความมั่นใจแบบ มาตรา
ประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

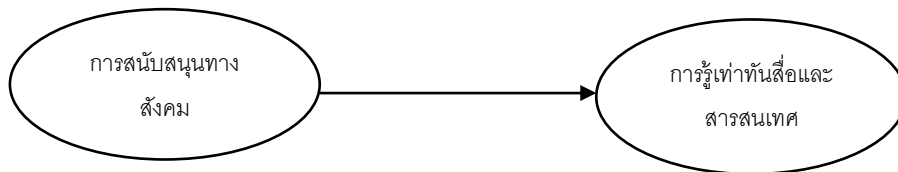


2. ความสามารถทางภาษา หมายถึง ระดับความสามารถทางภาษา ซึ่งในที่นี้จะ
หมายรวมเฉพาะความสามารถทางภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพราะจากการศึกษาของ
Rehman & Mohammad (2002) ที่ได้ศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับทักษะการใช้ห้องสมุดและ
ทักษะทางสารสนเทศ โดยพบว่าตัวแปรโดยใช้ตัวแปรความสามารถทางภาษาอังกฤษเป็นตัวแปรที่
ศึกษา และ Potter (2005) ได้ระบุว่า คนที่มีทักษะความสามารถในการอ่านออกเขียนได้สูง จะ
สามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจสื่อได้ดี ส่งผลให้มีระดับการอ่านสื่อออกสูงตามไปด้วยและมีการ
ตัดสินใจที่จะเลือกรับเนื้อหาจากสื่อ รวมถึงสามารถใช้ความสามารถทางภาษาเพื่อสื่อสารให้บรรลุ
วัตถุประสงค์ของตนเองได้ เช่นเดียวกับ นันทิพย์ วิภาวิน (2554) ที่ได้ระบุว่า การรู้เท่าทันสื่อและ
สารสนเทศเป็นเรื่องของการปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน วิธีการวัดตัวแปรความสามารถทางภาษา วัด
จากคะแนนภาษาไทยและภาษาอังกฤษของภาคการศึกษาก่อนหน้า

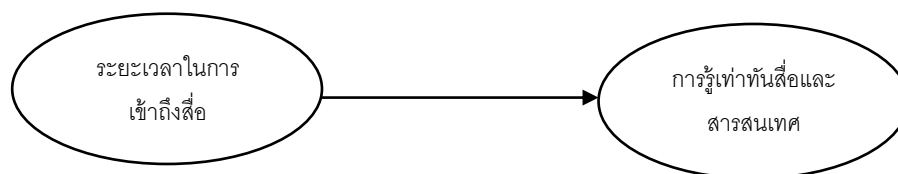


3. การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กันก่อให้เกิดความ
รัก ความผูกพัน การได้รับการดูแลเอาใจใส่ ใ่วางใจซึ่งกันและกัน ทำให้ได้รับความช่วยเหลือใน
ด้านต่างๆซึ่งตามแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของ House (1981) ได้ระบุว่า มี 4 ด้าน คือ ด้าน
อารมณ์ ด้านการประเมินเปรียบเทียบกับพฤติกรรม ด้านข้อมูลข่าวสารและด้านสิ่งของ นอกจากนี้
House (1981) ยังระบุแหล่งของการสนับสนุนทางสังคมว่ามี 2 แหล่ง คือ กลุ่มที่ไม่เป็นทางการคือ
กลุ่มที่มีการติดต่อปฏิสัมพันธ์กันตามธรรมชาติความผูกพันสนิทสนม ได้แก่ ครอบครัว เป็นต้น
และกลุ่มที่เป็นทางการ คือ กลุ่มที่มีการติดต่อกันด้วยเหตุผลบางอย่าง เช่น โรงเรียน เป็นต้น ซึ่ง
จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การสนับสนุนทางสังคมส่งผลต่อการรู้เท่า

หนังสือและสารสนเทศ ทั้งการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง การจัดให้มีคอมพิวเตอร์ติดอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงการได้รับการสนับสนุนจากครู



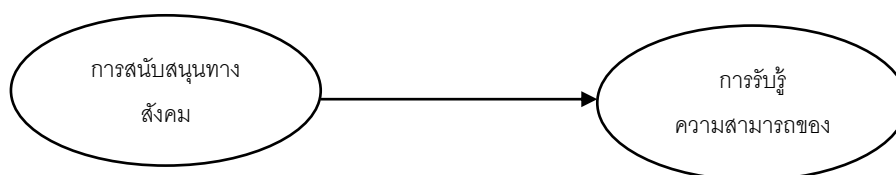
4. ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ หมายถึง ระยะเวลาในการเข้าถึง ใช้ รับสารสนเทศจากสื่อต่าง ๆ ได้แก่ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สื่อสิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย เกมคอมพิวเตอร์



ปัจจัยคั่นกลาง

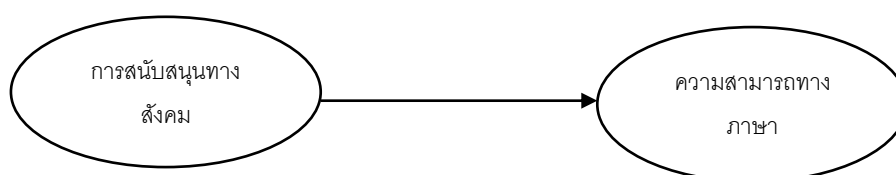
1. แนวคิดของ Barbara (1990) ได้ระบุว่า การสนับสนุนทางสังคมทางการแพทย์หมายถึง การติดต่อสื่อสารข่าวสารที่ทำให้บุคคลรู้สึกว่ามีคนเป็นห่วงเป็นใย ให้ความรักความยกย่อง แสดงให้เห็นว่าตนมีคุณค่าและรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ รู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายในสังคม สอดคล้องกับ Hauenstein (2004) ที่ระบุว่า การสนับสนุนทางสังคมช่วยให้บุคคลเข้าใจปัญหาที่ตนประสบอยู่ มุ่งความสนใจไปที่ปัญหาและมีภาพลักษณ์ต่อตนเองในแง่ดี และแนวคิดทางจิตวิทยา ก็ได้ให้ความหมายที่สอดคล้องกันว่า การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การติดต่อสื่อสารหรือได้รับข้อมูลจากบุคคลที่รัก มีความห่วงใย มีความเคารพนับถือ ยกย่อง เห็นคุณค่าในตัวเอง (McGraw-Hill,2003)

จากแนวคิดและความหมายของการสนับสนุนทางสังคมจากนักวิชาการหลายๆท่าน สามารถกล่าวได้ว่า การสนับสนุนทางสังคมส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง



2. จากงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาสถานการณ์การอ่านและดัชนีการอ่านของไทย ปี 2553: การพัฒนาดัชนีการอ่านและการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อดัชนีการอ่าน”ของ วรณี แกมเกตุ (2554)

ในส่วนที่เป็นการศึกษาเงื่อนไขที่หล่อหลอมสู่การสร้างนิสัยการอ่านของคนไทย โดยการศึกษากรณีศึกษาที่มีลักษณะนิสัยการอ่านสุดโต่งทั้งกลุ่มที่ชอบอ่านและไม่ชอบอ่านโดยการสนทนากลุ่มในพื้นที่ 13 จังหวัด ครอบคลุม 4 ภูมิภาคของประเทศไทยจำนวน 27 กลุ่ม มีผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มทั้งสิ้น 191 คน ซึ่งได้ขอค้นพบหนึ่งระบุว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการสร้างนิสัยการอ่าน คือ โครงสร้างทางสังคม กล่าวคือ ครอบครัว และ/หรือโรงเรียนเป็นส่วนใหญ่ โดยมีบุคคลที่ปฏิบัติเป็นแบบอย่าง มีการสนับสนุนส่งเสริม รวมทั้งการบังคับและลงโทษ สอดคล้องกับ ลำพูน หามฤทธิ์ (2552) ที่ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุพหุระดับความสามารถทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร: การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น พบว่า ตัวแปรอิสระการสนับสนุนการอ่านของผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อความสามารถการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



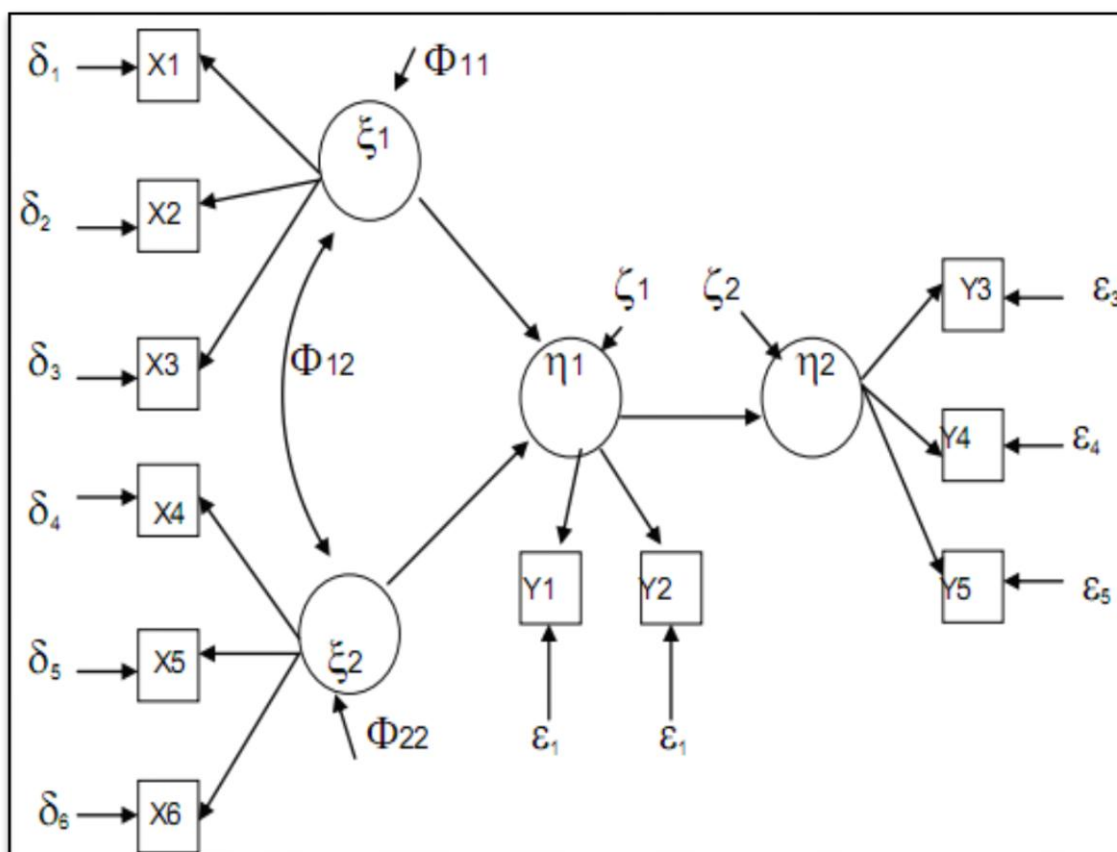
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ

3.1 โมเดลสมการโครงสร้าง

โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) เป็นสถิติประเภทพหุตัวแปร (multivariate statistics) ซึ่งเป็นที่นิยมมากในวงการวิจัยหลายสาขาเนื่องจากสามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้หลายรูปแบบ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (time series) และการวิเคราะห์พหุระดับ (multilevel) เป็นต้น โมเดลสมการโครงสร้างนี้ช่วยผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนทางสถิติได้ เนื่องจากการรวมเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และการวิเคราะห์การถดถอย (regression) เข้าด้วยกัน จึงทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งโมเดลการวัดตัวแปรแฝงหรือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) หรือการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยได้ด้วย นอกจากนี้ หากโมเดลการวิจัยใด ๆ ก็ตามที่ใช้หลักการของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการ

วิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุเป็นส่วนประกอบสำคัญจะสามารถใช้โมเดลสมการโครงสร้างวิเคราะห์ข้อมูลตามโมเดลประเภทนี้ได้เกือบทุกโมเดล (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 25-28)

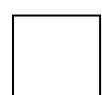
โมเดลสมการโครงสร้าง เป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (path analysis) ที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ของตัวแปรหลายตัว ในช่วงแรกนักวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลในความเข้าใจว่าตัวแปรต่าง ๆ นั้นวัดได้โดยตรง หรือไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ซึ่งความเข้าใจนี้ไม่ได้รับการยอมรับจากนักวัดผล เพราะการวิเคราะห์เช่นนี้ขัดกับทฤษฎีของการวัดที่ว่า คะแนนที่ได้จากการวัดใด (X) ต้องประกอบด้วยคะแนนที่แท้จริง (T) รวมกับความคลาดเคลื่อนของการวัด (E) ดังสมการ $X = T + E$ ซึ่งในกรณีที่การวัดตัวแปรมีความเที่ยงต่ำ ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลหรือค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์อาจเกิดปัญหาในด้านของไม่น่าเชื่อถือ เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนของการวัด จึงมีการพัฒนาโมเดลการวัด (measurement model) ขึ้นมาใช้ในการวัดตัวแปรแฝง (latent variable) โดยใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบตรวจสอบความถูกต้องของโมเดลการวัด นอกจากนี้โมเดลสมการโครงสร้างยังสามารถนำเอาคลาดเคลื่อนจากการวัด (measurement error) เข้ามาวิเคราะห์ร่วมด้วย จึงทำให้สัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลเชิงสาเหตุแบบที่มีตัวแปรแฝงให้ผลการวิเคราะห์ที่ชัดเจนมากขึ้น เรียกว่า โมเดลสมการโครงสร้างแบบที่มีตัวแปรแฝง ดังแผนภาพที่ 2.6



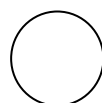
แผนภาพที่ 2.6 โมเดลโครงสร้างที่มีตัวแปรแฝง

โดยที่ δ_i (theta – delta) = ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรแฝง ξ
 ϵ_i (theta – epsilon) = ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปร η
 ζ (psi) = ความแปรปรวนของตัวแปรแฝง η ที่อธิบายไม่ได้ด้วย ξ
 ϕ (phi) = ความแปรปรวนของตัวแปรภายนอกแฝง ξ หรือเป็นความแปรปรวนหรือความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง

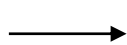
สัญลักษณ์ที่นิยมใช้ในการแสดงรูปความสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้าง ประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่อไปนี้



หมายถึงตัวแปรสังเกตได้ (observed variable)



หมายถึง ตัวแปรแฝง (latent variable)



หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรหรือนำหน้าองค์ประกอบ



หมายถึง ความสัมพันธ์หรือความแปรปรวนร่วมของสองตัวแปรที่ไม่ทราบทิศทางความเป็นสาเหตุ

โมเดลการวิจัยโดยทั่วไปประกอบด้วยตัวแปรภายนอก (exogenous variables) ตัวแปรคั่นกลาง (intervening variables) และตัวแปรภายใน (endogenous variables) แต่ในโปรแกรมลิสเรลกำหนดว่าตัวแปรคั่นกลางและตัวแปรภายในทั้งหมดรวมเรียกว่าตัวแปรภายใน ดังนั้นโมเดลในโปรแกรมลิสเรลจึงประกอบด้วย ตัวแปรภายนอก และตัวแปรภายในเท่านั้น

โมเดลสมการโครงสร้าง ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ โมเดลการวัด (measurement model) และโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) โมเดลการวัดมีสองโมเดล คือ โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอก และโมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายใน โมเดลการวัดทั้งสองโมเดลเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงในโมเดลการวิจัย ซึ่งเขียนสรุปได้ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538; Bollen, 1989; Joreskog & Sorbom, 1989)

1. โมเดลการวัด (measurement model) มี 2 โมเดล คือ โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอกและโมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายใน ซึ่งทั้งสองโมเดลแสดงความสัมพันธ์

โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ เขียนเป็นสมการในรูปเมทริกซ์ พร้อมทั้งขนาดของเมทริกซ์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 X &= (\Delta x)(\xi) + \delta \\
 Y &= (\Delta Y)(\eta) + \varepsilon
 \end{aligned}$$

โดยที่

- x = เวกเตอร์ของค่าจากการวัดตัวแปรอิสระที่สังเกตได้
- Δx = เมทริกซ์ของสัมประสิทธิ์การถดถอยหรือน้ำหนักองค์ประกอบ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง x กับ ξ
- δ = เวกเตอร์แสดงความคลาดเคลื่อนในสมการ x
- Y = เวกเตอร์ของค่าจากการวัดตัวแปรตามที่สังเกตได้
- ΔY = เมทริกซ์ของสัมประสิทธิ์การถดถอยหรือน้ำหนักองค์ประกอบ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง y กับ η
- ε = เวกเตอร์แสดงความคลาดเคลื่อนในสมการ y

2. โมเดลโครงสร้าง (structural model) เป็นโมเดลที่ระบุความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปร η และ ξ โดย η เป็นตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรตาม (latent endogenous variables) และ ξ เป็นตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรอิสระ (latent exogenous variables) เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\eta = (\beta)(\eta) + (\Gamma)(\xi) + \zeta$$

โดยที่

- η = เวกเตอร์ของตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรตาม
- ξ = เวกเตอร์ของตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรอิสระ
- β = เมทริกซ์ของสัมประสิทธิ์การถดถอยซึ่งแสดงอิทธิพลโดยตรงของ η ที่มีต่อ η อื่นๆ
- Γ = เมทริกซ์ของสัมประสิทธิ์การถดถอยซึ่งแสดงอิทธิพลโดยตรงของ ξ ที่มีต่อ η

เวกเตอร์ของตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างนิยมใช้สัญลักษณ์อักษรกรีก อ่านและความหมาย ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 ชื่อตัวแปร สัญลักษณ์ และขนาด ในโมเดลโครงสร้าง

ชื่อ	สัญลักษณ์กรีก	สัญลักษณ์ในภาษาลิสเรล	ขนาด
Lambda-X	Λ_X	LX	$N_X \times N_K$
Lambda-Y	Λ_Y	LY	$N_Y \times N_E$
Gamma	Γ	GA	$N_E \times N_K$
Beta	B	BE	$N_E \times N_E$
PHI	Φ	PH	$N_K \times N_K$
PSI	Ψ	PS	$N_E \times N_E$
THEDA-DELTA	Θ_δ	TD	$N_X \times N_X$
THEDA-EPSILON	Θ_ϵ	TE	$N_Y \times N_Y$

ความหมายของตัวแปรมี ดังนี้

N_K = จำนวนตัวแปรภายนอกสังเกตได้

N_Y = จำนวนตัวแปรภายในสังเกตได้

N_K = จำนวนตัวแปรภายนอกแฝง

N_E = จำนวนตัวแปรภายในแฝง

X = เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ X

Y = เวกเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้ Y

ξ = เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกแฝง K

η = เวกเตอร์ตัวแปรภายในแฝง E

δ = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน d ในการวัดตัวแปร X

ϵ = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน e ในการวัดตัวแปร Y

δ = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน z ในการวัดตัวแปร E

ΔX = เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ K บน X

ΔY = เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ E บน Y

Γ = เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจาก K ไป E

β = เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่าง E ไป E

Φ = เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง K

Ψ = เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน Z

Θ_δ = เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน d

Θ_ϵ = เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน e

สำหรับวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างมีข้อตกลงเบื้องต้นสรุปได้ 4 ข้อ แยกตามลักษณะของข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในโมเดลเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear) แบบบวก (additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationships) ในกรณีที่นักวิจัยพบว่า ตามสภาพปรากฏการณ์ที่เป็นจริง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์แบบเส้นโค้ง นักวิจัยต้องเปลี่ยนรูปตัวแปร เช่น การหาค่าลอการิทึมของตัวแปรหรือการใช้ส่วนกลับของตัวแปรเพื่อให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นแบบเชิงเส้น

2. ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรทั้งตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายในและความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ ความคลาดเคลื่อน c, d, z ต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ ข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้มีได้หมายความว่าตัวแปรทวิภาค (dichotomous variables) หรือตัวแปรดัมมี่ (dummy variable) จะใช้ไม่ได้ กรณีตัวแปรทวิภาคที่มีค่าเฉลี่ยใกล้ 0.05 ให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่มีความแกร่ง (robust) และสามารถนำมาวิเคราะห์โมเดลได้

3. ลักษณะความเป็นอิสระต่อกัน (independence) ระหว่างตัวแปรกับความคลาดเคลื่อนมีข้อตกลงเบื้องต้นแยกได้เป็น 4 ข้อดังนี้

3.1 ความคลาดเคลื่อน e และตัวแปรแฝง E เป็นอิสระต่อกัน

3.2 ความคลาดเคลื่อน d และตัวแปรแฝง K เป็นอิสระต่อกัน

3.3 ความคลาดเคลื่อน z และตัวแปรแฝง K เป็นอิสระต่อกัน

3.4 ความคลาดเคลื่อน e, d และ z เป็นอิสระต่อกัน

ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นอิสระต่อกันนั้นนับว่าเป็นข้อตกลงเบื้องต้นจำนวนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีทางสถิติทั่วไป เช่น เมื่อเทียบกับการวิเคราะห์ถดถอยแบบดั้งเดิมมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งในการวิเคราะห์โมเดลได้ไม่จำเป็นต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นเช่นนี้ความคลาดเคลื่อน e_1, e_2, \dots อาจไม่เป็นอิสระต่อกันก็ได้ หรือกำหนดให้เป็นอิสระต่อกันตามแบบของการวิเคราะห์การถดถอยแบบดั้งเดิมก็ได้ วิธีการผ่อนคลายเป็นข้อตกลงเบื้องต้นนี้จะทำได้โดยการกำหนดข้อมูลจำเพาะ (specification) ของเมทริกซ์พารามิเตอร์

4. สำหรับกรณีการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ที่มีการวัดข้อมูลมากกว่า 2 ครั้ง การวัดตัวแปรต้องไม่ได้รับอิทธิพลจากช่วงเวลาเหลือระหว่างการวัด จากข้อตกลงเบื้องต้นจะเห็นได้ว่าในโมเดลได้กล่าวถึงการผ่อนคลายเป็นข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยและการวิเคราะห์อิทธิพลมากกว่าในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบ

ดั้งเดิมเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากการเปรียบเทียบลักษณะของโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม (classical causal model) และโมเดลลิสเรล (นพรัตน์ ศรีเจริญ. 2547: 122 – 124; อ้างอิงจากนงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542) ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 ตารางเปรียบเทียบลักษณะของการวิเคราะห์สาเหตุแบบดั้งเดิมกับโมเดลลิสเรล

โมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม (Classical Causal Model)	โมเดลลิสเรล (LISREL)
1. ความสัมพันธ์สาเหตุทางเดียว แบบเส้นและแบบวง	1. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทางเดียว สองทางแบบเส้นและแบบวง
2. ความคลาดเคลื่อนมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และมีความแปรปรวนคงที่	2. ความคลาดเคลื่อนมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่
3. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนมีค่าเท่ากับศูนย์ (เป็นอิสระจากความคลาดเคลื่อนตัวอื่น)	3. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่เท่ากับศูนย์ได้ (ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้แปรปรวนคงที่)
4. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทางเดียว แบบเส้นและแบบวง	4. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทางเดียวสองทางแบบเส้นและแบบวง
5. ความคลาดเคลื่อนมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และมีความแปรปรวนคงที่	5. ความคลาดเคลื่อนมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่
6. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนมีค่าเท่ากับศูนย์ (เป็นอิสระจากความคลาดเคลื่อนตัวอื่น)	6. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่เท่ากับศูนย์ได้ (ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้)
7. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรสังเกตได้มีค่าเท่ากับศูนย์ (ตัวแปรสังเกตได้และความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน)	7. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรสังเกตได้มีค่าเท่ากับศูนย์
8. ตัวแปรไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด	8. ตัวแปรทุกตัวในโมเดลมีความคลาดเคลื่อนในการวัด
9. โมเดลมีเฉพาะตัวแปรสังเกตได้	9. โมเดลมีทั้งตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง
10. วิเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์อิทธิพล	

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

โมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม (Classical Causal Model)	โมเดลลิสเรล (LISREL)
11. ต้องการแยกค่านวณดัชนีวัดความกลมกลืน 12. ใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบกำลังสองน้อยที่สุด	10. วิเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) พร้อมกัน 11. คำนวณดัชนีวัดความกลมกลืนในกระบวนการวิเคราะห์ 12. มีวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์หลายแบบรวมทั้งวิธีกำลังสองน้อยที่สุด และวิธีไลต์ลิสต์สูงสุด

จากตารางที่ 2.7 จะพบว่า โมเดลลิสเรลมีลักษณะเด่นที่ทำให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือ 4 ประการ ดังนี้ *ประการแรก* หลักการในการวิเคราะห์โมเดลเป็นหลักการที่ตรงตามวิทยาการวิจัย คือ นักวิจัยได้มีการสร้างสมมติฐานในการวิจัยในรูปแบบของความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปร โดยมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วจึงนำมาวิเคราะห์โมเดลลิสเรลโดยการตรวจสอบข้อมูลเชิงประจักษ์กลมกลืนกับโมเดลลิสเรลที่พัฒนาขึ้น *ประการที่สอง* ลิสเรลเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ทั้งการวิจัยที่เป็นการศึกษาเชิงทดลองและการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะมีความถูกต้องมากกว่าการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม เนื่องจากโมเดลมีการรวมตัวแปรแฝง และมีการรวมข้อตกลงเบื้องต้นหลายประการ ซึ่งทำให้ข้อมูลสอดคล้องกับข้อตกลงทางสถิติได้ดีขึ้น เช่น การที่โมเดลลิสเรลยอมให้ตัวแปรมีความคลาดเคลื่อนในการวัดและความคลาดเคลื่อนอาจสัมพันธ์กันได้ ในขณะที่ถ้าเป็นการวิเคราะห์แบบสหสัมพันธ์พหุคูณ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบดั้งเดิมนั้น กำหนดว่าความคลาดเคลื่อนจะต้องมีการแจกแจงแบบปกติสำหรับทุกค่าของชุดตัวแปรอิสระ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ ความแปรปรวนคงที่ เป็นอิสระจากความคลาดเคลื่อนอื่น ๆ และเป็นอิสระจากชุดของตัวแปรอิสระ และจะต้องมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นในการวัดค่าของชุดตัวแปรอิสระ

ประการที่สาม เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโมเดลลิสเรลนั้นครอบคลุมเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลทางสถิติขั้นสูงเกือบทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็น การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์โมเดลการวัดต่าง ๆ และ *ประการสุดท้าย* การวิเคราะห์โมเดลลิสเรลสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบทฤษฎีที่ผู้วิจัย

ต้องการศึกษา ทั้งในด้านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการตรวจสอบความตรงของโมเดล โดยสามารถพิจารณาได้จากค่าดัชนีของโปรแกรมที่เสนอไว้ในผลการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าสถิติ ไค-สแควร์ ดัชนีความสอดคล้อง (GFI) ดัชนีความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ (CFI) และดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (RMR) ดัชนีเหล่านี้สามารถบอกได้ว่าโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ และถ้ายังไม่สอดคล้อง ผู้วิจัยสามารถปรับโมเดล โดยพิจารณาจากดัชนีการปรับโมเดล (MI) และดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง

3.2 การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi – sample or multi – group analysis) เป็นการวิเคราะห์สำหรับกรณีที่ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลอิสระที่มาจากกรอบแนวคิดที่นักวิจัยสร้างขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มหรือไม่ (ประภัสสร พูลโรจน์, 2543 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ตีกุล, 2545) การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกันและได้มาโดยการสุ่มจากประชากรแต่ละกลุ่ม (Bollen, 1989; Joreskog and Sorbom, 1989 อ้างถึงใน วรณี แกมเกตุ, 2540)

การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีจุดเด่นที่ดีกว่าการวิเคราะห์โมเดลอิสระแบบเดิมสำหรับกลุ่มประชากรหนึ่งกลุ่ม 2 ประการคือ

ประการแรก คือ การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลแต่ละกลุ่มประชากร ค่าพารามิเตอร์ในโมเดลแต่ละกลุ่มประชากร ค่าพารามิเตอร์นี้จะเป็นค่าที่บอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดล ทั้งที่เป็นตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวแปรแฝง ประโยชน์ที่ได้จากการประมาณค่าพารามิเตอร์นี้คือ จะใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร และประโยชน์ในการพัฒนาในการพัฒนาตัวบ่งชี้

และประการที่สอง คือ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน (invariance) ของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรที่ต่างกันได้ การทดสอบนี้เป็นการทดสอบว่า ค่าพารามิเตอร์ที่ได้ในแต่ละกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันมีความคงที่ทุกกลุ่มประชากรหรือไม่ ผลการทดสอบจะเป็นการยืนยันว่า โมเดลอิสระแต่ละกลุ่มประชากรเป็นโมเดลรูปแบบเดียวกันและมีค่าพารามิเตอร์เท่ากันหรือไม่ (Bollen, 1989; Joreskog and Sorbom, 1989 อ้างถึงใน วรณี แกมเกตุ, 2540)

Bollen (1989) Joreskog และ Sorbom (1989, 1993) Jaccard และ Wan (1996) ให้หลักการในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลไว้ว่า การวิเคราะห์

ประกอบด้วย การทดสอบรูปแบบโมเดล (model form) และ การทดสอบค่าพารามิเตอร์ (parameter) ว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หมายถึง การทดสอบว่าโมเดลอิสระตามทฤษฎีที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มนั้น ประกอบด้วยจำนวนตัวแปรในโมเดล รูปแบบลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นแบบเดียวกันหมดทุกกลุ่มเมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้ง 8 เมทริกซ์ในการวิเคราะห์โมเดลอิสระ มีขนาดของเมทริกซ์เท่ากัน มีรูปแบบเมทริกซ์ (matrix form) และสถานะเมทริกซ์ (matrix mode) เป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่ม

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล เป็นการทดสอบที่ต้องทำหลังจากที่ได้ทดสอบพบแล้วว่า รูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร ถ้ายังพิสูจน์ไม่ได้ว่ารูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนก็ไม่ควรทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล หมายถึง การทดสอบต่อจากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล คือ จากที่ทราบว่าเมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้ง 8 เมทริกซ์ มีรูปแบบเมทริกซ์และสถานะเมทริกซ์ เป็นแบบเดียวกันสำหรับทุกกลุ่มประชากรแล้ว ขั้นตอนนี้เป็น การทดสอบว่า ค่าพารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่มประชากร โดยหลักการทดสอบจะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด (least restriction) ไปจนถึงการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด (most restriction)

3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง

Jöreskog และ Sorbon (1989: 255-259) และ Jaccard และ Wan (1996: 24-31) Bollen (1989-355-369) อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้เสนอขั้นตอนสำหรับการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุโดยใช้อิสระ แยกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ และขั้นตอนการวิเคราะห์สรุป

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยใช้วิธีการวิเคราะห์กลุ่มพหุในโปรแกรมอิสระเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลอิสระแต่ละกลุ่มประชากรแยกกัน และเพื่อทดสอบว่าโมเดลอิสระสำหรับกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มนั้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมอิสระจะรายงานค่าดัชนีวัดระดับความ

กลมกลืน (goodness of fit indices) ของการทดสอบทุกกลุ่มประชากรเป็นภาพรวม ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนรวม (overall goodness of fit) จะได้มาจากดัชนีวัดระดับความกลมกลืนจากกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มรวมกัน ถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ได้ค่า ไค-สแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลแต่ละกลุ่มประชากรสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม ถ้าได้ค่า ไค-สแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลของประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ได้ผลว่าโมเดลไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ต้องปรับโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่ เพื่อให้ได้โมเดลปรับแก้ที่มีลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การปรับแก้โมเดลนี้ทำได้โดยใช้ข้อเสนอแนะที่โปรแกรมลิสเรลรายงานในส่วนของดัชนีตัดแปร (modification indices) หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานทางทฤษฎี เช่นเดียวกับการปรับแก้โมเดลในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สองต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้เป็นกรวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยใช้กลวิธีกลุ่มพหุในโปรแกรมลิสเรลต่อเนื่องจากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 1 โดยในขั้นตอนนี้มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ระหว่างกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์หมั้นขั้นตอนนี้ต้องทำการวิเคราะห์หลายครั้งตามจำนวนสมมติฐานที่ต้องการตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์สรุป

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้เป็นกรวิเคราะห์คำนวณหาผลต่างของดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่ 2 ระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยกับมีเงื่อนไขบังคับมาก จากผลต่างของดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้นำมาตีความหมายสรุปผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับโมเดลกลุ่มพหุทั้งหมด

ในการวิเคราะห์สรุปนี้ ถ้าจุดมุ่งหมายของการวิจัยมุ่งตอบปัญหาว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่ อย่างไรก็ตาม การตีความหมายจะเน้นที่ลักษณะผลการทดสอบสมมติฐานว่าโมเดลที่ไม่แปรเปลี่ยนมีลักษณะอย่างไร พารามิเตอร์ใดที่แปรเปลี่ยนและพารามิเตอร์ใดไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร แต่ถ้าจุดมุ่งหมายของการวิจัยมุ่งตอบปัญหาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์หรือสนใจตอบปัญหาเกี่ยวกับอิทธิพลของตัวแปรปรับจะต้องตีความเพิ่มจากการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้ด้วย

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอื้อจิต วิโรจน์ไตรรัตน์ (2540) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ระดับมีเดียลิตเตอร์เรซีของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า แนวคิดและลักษณะมีเดียลิตเตอร์เรซี จากการวิจัยวรรณกรรมแบ่งออกเป็น 9 องค์ประกอบได้แก่ สถาบันสื่อ องค์กรสื่อ เนื้อความสื่อ การมีส่วนร่วมและการตอบโต้สื่อของผู้รับสื่อ รูปแบบ รหัสและแบบแผนของสื่อหนังสือพิมพ์ สื่อวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ การตีความเรื่องแนวเรื่องจริง การตีความเรื่องแนวบันเทิงคดี และการโฆษณาในโทรทัศน์ 2. นักศึกษาส่วนใหญ่มีมีเดียลิตเตอร์เรซีในระดับ 2 คือยังไม่รู้เท่าทันสื่อหรือ ถูกครอบงำโดยสื่อ อย่างไรก็ตาม นักศึกษามีมีเดียลิตเตอร์เรซีด้านการตีความเรื่องแนวบันเทิงคดี และโฆษณาในระดับ 4 คือ สามารถวิเคราะห์ได้ทั้งความหมายตรง และความหมายแฝง

ดวงกมล อุณจิตติ (2545) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินการรู้สารสนเทศของนิสิตปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยบูรพา ผลการศึกษาพบว่า นิสิตปริญญาตรีมีระดับการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับ ปานกลาง และการรู้สารสนเทศกับการประเมินตนเองในการใช้และการเข้าถึงสารสนเทศไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จินดารัตน์ บวรบริหาร (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ต การประเมิน ความเสี่ยงและพฤติกรรมการป้องกันตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมปลายในเขตกรุงเทพมหานคร ผล การศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมปลายในเขตกรุงเทพมหานครมีความรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตใน ระดับต่ำ ประเมินว่าอินเทอร์เน็ตมีความเสี่ยงในระดับสูง และมีพฤติกรรมการป้องกันตัวเองโดย รวมอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้พบว่า ตัวแปรความรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตไม่มีความสัมพันธ์กับการ ประเมินความเสี่ยงบนอินเทอร์เน็ต ในขณะที่ความรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์ในทาง ลบกับพฤติกรรมการป้องกันตัวเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังพบว่าปัจจัย ทางด้านลักษณะทางสังคมประชากรและลักษณะการใช้อินเทอร์เน็ตอันได้แก่ เกรดเฉลี่ย รายได้ ของครอบครัว ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระยะเวลาและประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมี ความสัมพันธ์กับความรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ต

ประวัตรวงศ์ ยางกลาง (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบน เว็บตามกระบวนการ BIG 6 ที่มีต่อทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผล การศึกษาพบว่า ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ และประสบการณ์การใช้เครื่องมือในการค้นหา แตกต่างกัน มีทักษะความรู้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรวัฒน์ ชาญนรา (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ตัวบ่งชี้การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของนักเรียนมัธยมศึกษา พบว่าตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่อการรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ การบูรณาการ การเข้าถึงสารสนเทศ การประเมินคุณค่า คุณธรรมจริยธรรม ความตระหนัก การจัดการ การรู้และกำหนดขอบเขต และการสื่อสาร โดยองค์ประกอบแต่ละด้านมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.96, 0.94, 0.93, 0.93, 0.92, 0.91 และ 0.89 ตามลำดับ

วิสาลักษณ์ สิทธิขุนทด (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ยังไม่รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศหรือกล่าวได้ว่าถูกรวบงำโดยสื่อ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียน ปัจจัยทางตรง ได้แก่ ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรรมการเปิดรับสื่อ ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรรมการอ่าน ปัจจัยด้านฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม และปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองต่อการเปิดรับสื่อ ส่วนปัจจัยทางอ้อม ได้แก่ ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรรมการอ่าน ปัจจัยด้านฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม และปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองต่อการเปิดรับสื่อของนักเรียนโดยมีอิทธิพลผ่านปัจจัยพฤติกรรมเปิดรับสื่อ

Livingstone, S. (2008) ได้ศึกษาเรื่อง การพบกันของวัฒนธรรมการวิจัยของการรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศ: ระเบียบแบบแผน ความตระหนัก และวิธีการ ผลการศึกษาพบว่า ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวัฒนธรรมการวิจัยของการรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศ เริ่มจากจุดเริ่มต้นแนวคิดที่แตกต่างกัน โดยการรู้เท่าทันสื่อมีแนวคิดมาจากด้านการถ่ายทอด การเผยแพร่สื่อ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศน ส่วนการรู้สารสนเทศมีแนวคิดมาจากด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ จนมาถึงแนวคิดเพื่อการวิจัยที่มีความเชื่อมโยงกันทั้งในส่วนของนิยาม จุดเน้นเพื่อการวิจัย และจุดประสงค์เพื่อการวิจัย โดยนำเสนอในรูปแบบของตารางการสังเคราะห์

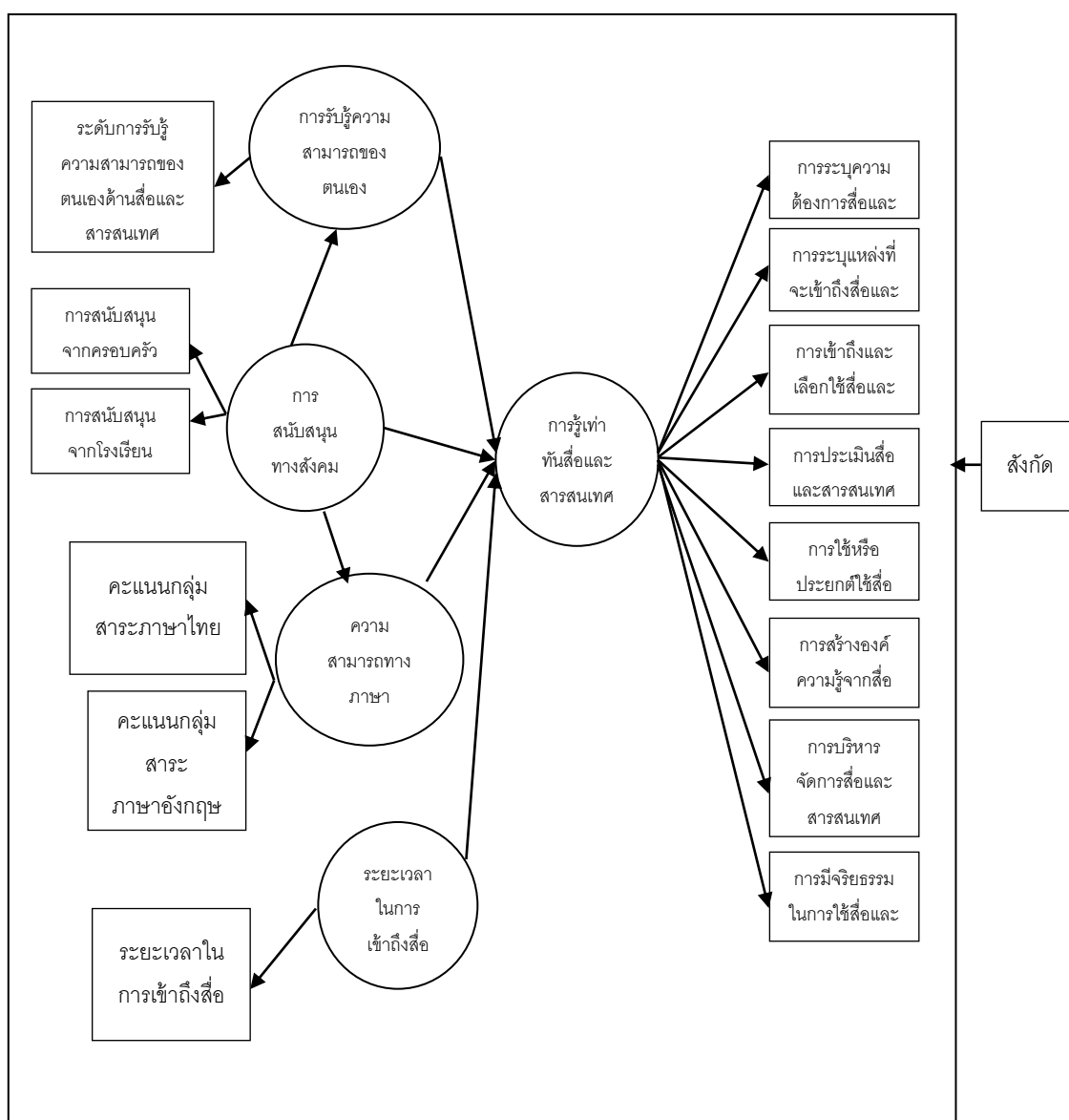
นิตี จันทรรณู (2552) ได้ศึกษาเรื่อง ตัวแปรคัดสรรที่สัมพันธ์กับการรู้สารสนเทศของนิสิตนักศึกษา คณะครุศาสตร์ในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่สามารถอธิบายการรู้สารสนเทศได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 8 ตัว ได้แก่ การเคยเรียนวิชาห้องสมุด การศึกษาเกี่ยวกับประเด็นการรู้สารสนเทศจากแหล่งต่างๆด้วยตนเอง การเล่นเกมออนไลน์ การเคยเรียนวิชาการรู้สารสนเทศ ความบ่อยในการเข้าร่วมอบรมสัมมนา ผลการเรียนรู้เฉลี่ยน้อยกว่า 2.50 การสนทนาออนไลน์ และการไม่มีประสบการณ์การเรียนรู้วิชาห้องสมุด

สุภารัตน์ แก้วสุทธิ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต การรู้เท่าทันสื่อและพฤติกรรมการป้องกันตัวเองจากการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลทางอินเทอร์เน็ต ผลการศึกษา

พบว่า กลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี กลุ่มที่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา และกลุ่มผู้มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท ต่อเดือน มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลทางอินเทอร์เน็ตน้อยกว่ากลุ่มที่อายุมากกว่า กลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า กลุ่มคนวัยทำงาน และกลุ่มคนที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า นอกจากนี้ยังพบว่า ลักษณะทางประชากรของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลทางอินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกันในด้านอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ สำหรับเพศ ไม่มีความแตกต่าง

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรู้เท่าทันสื่อและระดับการรู้สารสนเทศ ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกตัวแปรที่คาดว่าจะส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง การสนับสนุนทางสังคม ความสามารถภาษา ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ มาสร้างกรอบแนวคิดได้ดังนี้



แผนภาพที่ 2.7 กรอบแนวคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6: การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัดเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

โดยผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 1.การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2.การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.การทดสอบเครื่องมือในการวิจัย
- 4.การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 5.การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนทั่วประเทศ จำนวน 2,198,577 คน (อ้างอิงจากสถิติการศึกษา ปีการศึกษา 2553 จาก <http://www.moe.go.th>)

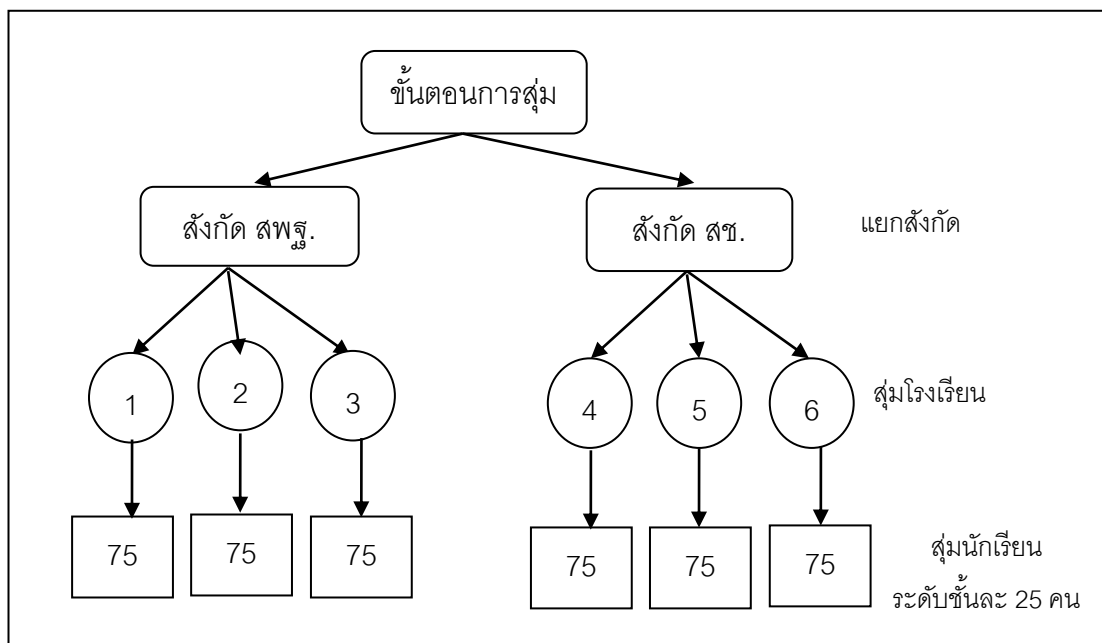
กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ พิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ โดยจำแนกตามสังกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีตามกฎแห่งความชัดเจน (rule of thumb) คือกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรเป็น 10-20 เท่า ต่อ 1 พารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (Schucmacker and Lomax, 1996: Hair และคณะ, 1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 เท่าจำนวนพารามิเตอร์ ซึ่งในการวิจัยมีครั้งนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าทั้งสิ้น 34 พารามิเตอร์ ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิจัยคือ 340 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายและเพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความครอบคลุมและเหมาะสมในการเป็นตัวแทนที่ดีมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 450 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลตอบกลับเพียงพอและเหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน (two-stage stratified random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ดำเนินการสุ่มโรงเรียนโดยจำแนกแต่ละสังกัดโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) คือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สังกัดละ 3 โรงเรียน ได้ 6 โรงเรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง โรงเรียนบ้านเขาทับควาย ส่วนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตพัฒนา โรงเรียนอู่ทิพย์ และโรงเรียนรัตนศึกษา

2. ดำเนินการสุ่มนักเรียนตามระดับชั้นโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) จำแนกตามระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 25 คน จะได้ โรงเรียนละ 75 คน ดังแผนภาพที่ 3.1



แผนภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรแฝงทั้งหมด 5 แบ่งเป็นตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัว และเป็นตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย

1. การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่นักเรียนได้รับความช่วยเหลือทางด้านสื่อและสารสนเทศ จากที่บ้านและโรงเรียนแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านอารมณ์ ด้านแนะนำสั่งสอน ด้านให้ข้อมูลข่าวสาร และด้านสิ่งของ โดยมีตัวชี้วัดและนิยามเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว หมายถึง การที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือด้านอารมณ์ การประเมิณพฤติกรรม ข้อมูลข่าวสารและสิ่งของจากผู้ปกครอง

การสนับสนุนทางสังคมจากโรงเรียน หมายถึง การที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือด้านอารมณ์ การประเมิณพฤติกรรม ข้อมูลข่าวสารและสิ่งของจากครู

2. เวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ช่วงระยะเวลาในการเข้าถึงหรือใช้โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สื่อสิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดียและ เกมคอมพิวเตอร์

ตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วย

1. การรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการใช้สื่อและสารสนเทศว่ามีความมั่นใจ มุ่งมั่นตั้งใจในการกระทำเพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามที่ตนเองคาดหวังไว้ว่าจะทำได้อยู่ในระดับใด วัดได้แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง ปรับปรุงข้อคำถามจากมาตรวัด The Generalized Self-Efficacy Scale ของ Schwarzer และ Jerusalem (1993)

2. ความสามารถทางภาษา หมายถึง ความสามารถของนักเรียนทางการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ วัดได้จากคะแนนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2555

3. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของนักเรียน ในการระบุความต้องการและแหล่งของสื่อและสารสนเทศได้ เข้าถึง เลือกใช้ ประเมิน ประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศได้ สามารถสร้างองค์ความรู้ บริหารจัดการสื่อและสารสนเทศได้ รวมไปถึงมีการใช้สื่ออย่างถูกต้องตามจริยธรรม โดยมีตัวชี้วัดและนิยามเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

การระบุความต้องการสื่อและและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการบอกรูปแบบ ลักษณะ และประเภทของสื่อและสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้

การระบุแหล่งของสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการบอกแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้

การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการเลือกกระบวนการ กำหนดกลยุทธ์ในการได้มาซึ่งสารสนเทศด้วยวิธีการที่หลากหลาย

การประเมินสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการคัดเลือกสื่อและสารสนเทศที่ถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องและครบถ้วนกับความต้องการของตนเองได้

การใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการนำสารสนเทศที่ได้มาปรับใช้และสรุปอ้างอิงได้อย่างถูกต้องตามหลักการ

การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการสร้างสรุปข้อความรู้ที่ได้จากสื่อและสารสนเทศในรูปแบบของตนเองได้

การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการจัดเก็บ วางระบบให้กับสื่อและสารสนเทศเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน

การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ หมายถึง การใช้สื่อและสารสนเทศที่ได้มาอย่างถูกต้องตามแนวปฏิบัติทางจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่เกี่ยวข้องกับการรู้หนังสือและสารสนเทศ โดยผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นโดยจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และมีบางส่วนปรับจากแบบสอบถามในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ เป็นคำถามเกี่ยวกับ เพศ ระดับชั้น คณะในรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 และระยะเวลาในการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยเอง ตอนที่ 2 ประกอบด้วยแบบสอบถาม 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง สร้างโดยปรับปรุงข้อคำถามจากมาตราวัด The Generalized Self-Efficacy Scale ของ Schwarzer และ Jerusalem (1993) จำนวน 10 ข้อ และชุดที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อระดับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จำนวน 16 ข้อ พัฒนาตามแนวคิดของ House (1981) ที่แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 2 แหล่ง คือ กลุ่มที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึงจากครอบครัว และกลุ่มทางการ ในงานที่วิจัยนี้หมายถึงจากโรงเรียน

2. แบบวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ โดยใช้ตัวชี้วัดตามที่คุณวิจัยได้ปรับตัวบ่งชี้จากองค์การ UNESCO (2553) และพรทิพย์ เย็นจะบก (2554) ได้กำหนดไว้ ซึ่งมีตัวชี้วัดหลัก 8 ตัว คือ การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ การใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ และการมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศจำนวน 16 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นผู้วิจัยตรวจและปรับแก้ในเรื่องของภาษาให้เหมาะกับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 แล้วจึงนำไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำสำหรับการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง เพื่อนำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างพร้อมนิยามเชิงปฏิบัติและแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยย่อไปเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผู้วิจัย กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์การทำงานด้านสื่อและ สารสนเทศมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน

2) เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานด้านการวัดและ ประเมินผลหรือการสร้างเครื่องมือทางการศึกษาการศึกษามาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

รายนามของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน นำเสนอไว้ในภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญทำการพิจารณา ตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามที่สร้างขึ้นในแต่ละข้อว่าวัดได้สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และ นิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น **วัดได้ตรง** ตามสิ่งที่ต้องการวัด

ให้คะแนน 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ** ว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด

ให้คะแนน -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น **วัดได้ไม่ตรง** ตามสิ่งที่ต้องการวัด

โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมตัวบ่งชี้

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นในแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การคัดเลือกข้อคำถาม ใช้เกณฑ์ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของ ศิริขย กาญจนวาลี (2544) ที่กำหนดว่า ค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า .5 ($IOC > .5$) จึงถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับข้อความที่จะวัด ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และ ความชัดเจนทางภาษาไทยจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1 และ 3.2

ตารางที่ 3.1 ค่า IOC ของแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

ข้อคำถาม	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะ/ปรับปรุง
องค์ประกอบด้าน การรับรู้ความสามารถของตนเอง		
ฉันเชื่อว่า ฉันสามารถ.....		
แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศได้จนสำเร็จ	0.8	
อธิบายเหตุผลให้ผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการใช้สื่อและสารสนเทศของนักเรียนได้	0.6	
จัดการงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยใช้สื่อและสารสนเทศได้อย่างง่ายดาย	0.8	
มั่นใจว่าจะสามารถจัดการกับความผิดพลาดเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดได้	1	
เชื่อว่าฉันมีความรู้ความสามารถด้านการใช้สื่อและสารสนเทศเพียงพอในการจัดการและแก้ไขปัญหาการณ์ต่างๆได้	1	
แก้ไขปัญหาจากการใช้สื่อและสารสนเทศส่วนใหญ่ได้	0.4	แก้เป็น จัดการปัญหาต่างๆที่เกิดจากใช้สื่อและสารสนเทศได้
ยืนยันความคิดของตนเองในด้านการใช้สื่อและสารสนเทศว่าถูกต้อง	0.4	แก้เป็น มั่นใจในความคิดของตนเองในการใช้สื่อและสารสนเทศว่าถูกต้อง
เมื่อเผชิญกับปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อและสารสนเทศ นักเรียนคิดหาวิธีที่หลากหลายได้ใน การแก้ไขปัญหา	0.6	
เมื่อเกิดปัญหาจากการใช้งานสื่อและสารสนเทศ นักเรียนสามารถคิดทางใดทางหนึ่งมาจัดการได้	0.6	แก้จากคำว่า จัดการได้ เป็น จัดการปัญหาได้
ไม่ว่าจะมีสิ่งใดเกิดขึ้นจากการใช้งานสื่อและสารสนเทศ นักเรียนเชื่อว่านักเรียนสามารถจัดการได้	0.8	
องค์ประกอบด้านการสนับสนุนทางสังคม		
ผู้ปกครองกระตุ้นให้ฉันใช้สื่อและสารสนเทศต่างๆ	1	แก้เป็น ผู้ปกครองรู้สึกพอใจเมื่อเห็นฉันใช้สื่อและสารสนเทศที่บ้าน
ผู้ปกครองคอยให้การช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้สื่อและสารสนเทศอยู่เสมอ	1	แก้เป็น เมื่อมีปัญหาในการใช้สื่อและสารสนเทศ ผู้ปกครองจะช่วยตอบคำถามอย่างเต็มใจ
ผู้ปกครองสอนและแนะนำให้ฉันใช้สื่อและสารสนเทศอย่างถูกวิธี	1	
ผู้ปกครองเตือนฉัน เมื่อใช้สื่อและสารสนเทศไม่ถูกต้อง เช่น อ่านหนังสือหรือเข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม	0.8	
ผู้ปกครองให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้สื่อและสารสนเทศ	1	
ฉันสามารถสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศจากผู้ปกครองได้	0.8	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะ/ปรับปรุง
ฉันมีเครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศต่างๆที่บ้านอย่างเพียงพอ เช่น หนังสือ โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และวีดิทัศน์ต่างๆ	1	
ฉันมีโอกาสในการเข้าใช้ทรัพยากรด้านสื่อและสารสนเทศอย่างเพียงพอที่บ้าน	1	ถ้าเป็น ฉันสามารถใช้สื่อและสารสนเทศได้ทุกเวลาที่ต้องการ
ทางโรงเรียนได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือ กิจกรรมนอกเหนือหลักสูตรที่กระตุ้นให้ฉันได้ใช้สื่อและสารสนเทศ	1	
ครูสามารถตอบคำถามฉันได้เมื่อฉันเกิดปัญหาในการใช้สื่อและสารสนเทศ	0.8	
ฉันได้รับการสอนการใช้สื่ออย่างถูกต้องเหมาะสมจากครู	0.8	ถ้าเป็น ครูสอนให้ฉันใช้สื่อและสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง
ฉันได้รับการแนะนำจากครูให้ระวังการใช้สื่อที่ไม่เหมาะสม และไม่ถูกต้อง	0.6	
ครูให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศต่างๆ แก่ฉัน เช่น แนะนำวิธีการใช้ สถานที่ที่ใช้ เป็นต้น	1	
ฉันสามารถสอบถามข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศที่ฉันสนใจจากครูได้	0.8	
ที่โรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเพื่อเข้าถึงสื่อและสารสนเทศอย่างเพียงพอ	1	
ฉันได้รับโอกาสในการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศจากทางโรงเรียนอย่างเพียงพอ	1	ถ้าเป็น ฉันสามารถใช้สื่อและสารสนเทศที่โรงเรียนได้อย่างเพียงพอ

จากตารางที่ 3.1 พบว่า ข้อคำถามแต่ละข้อให้ค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.4 – 1.0 ข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC น้อยกว่า .05 มีจำนวน 2 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาอีกครั้ง แล้วจึงนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถามสำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง

ตารางที่ 3.2 ค่า IOC ของแบบสอบถามการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

ข้อคำถาม	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะ/ปรับปรุง
องค์ประกอบด้านภาระความต้องการสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถระบุค่า หรือหัวข้อที่จะใช้ในการสืบค้นได้ในทันทีที่อาจารย์มอบหมายเรื่อง	1	
ฉันสามารถกำหนดรูปแบบ ลักษณะและประเภทของข้อมูลตามเรื่องที่จะสืบค้นจากสื่อและสารสนเทศได้อย่างแม่นยำ	0.8	ถ้าโดย ตัดคำว่า "อย่างแม่นยำ" ออก
องค์ประกอบด้านภาระแหล่งของสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถบอกได้ทันทีว่า ฉันสามารถหาข้อมูลที่ใช้ทำรายงานได้จากแหล่งใด เช่น หนังสือ	1	ถ้าเป็น ฉันรู้และบอกได้ว่า

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะปรับปรุง
โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ		ข้อมูลที่ต้องการได้จาก แหล่งใดบ้าง เช่น หนังสือ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ
ฉันสามารถตัดสินใจได้ว่า แหล่งข้อมูลใดที่เหมาะสมที่สุดในการใช้ นำข้อมูลมาทำรายงาน	1	
องค์ประกอบด้านการเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถเลือกวิธีการเข้าถึงข้อมูลที่ฉันต้องการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	1	
ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ ฯลฯ	0.8	
องค์ประกอบด้านการประเมินสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถจำแนกข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นว่า ข้อมูลชุดใดถูกต้อง ข้อมูลชุดใดยังไม่ น่าเชื่อถือได้ทันทีที่สืบค้น	0.8	ถ้าเป็น ฉันรู้ว่าข้อมูลที่หา มาได้ชุดใดถูกต้อง ข้อมูล ชุดใดยังไม่น่าเชื่อถือ
ฉันสามารถพิจารณาได้ว่า ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมีเนื้อหาครอบคลุม ครบถ้วนเพียงใด	1	ถ้าเป็นฉันรู้ว่าข้อมูลที่ ได้มาครบถ้วนตามที่ ต้องการหรือยัง
องค์ประกอบด้านการใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นไปเขียนลงรายงานได้โดยไม่ใช้การคัดลอก (copy)	0.6	
ฉันสามารถสรุปประเด็นจากเรื่องที่สืบค้นเพื่อนำมาถ่ายทอดเป็นภาษาของตนเองได้ เช่น การพูดนำเสนอ การเขียนรายงาน	1	
องค์ประกอบด้านการสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถสร้างความคิดต่อยอดจากเรื่องที่สืบค้นมาไปยังเรื่องใหม่ได้	0.8	
ฉันสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาสร้างเป็นแผนภาพสรุปในรูปแบบของตนเอง	0.8	
องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นทุกชนิด ทั้ง จากหนังสือ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ ฯลฯ ได้อย่างเป็นระบบ เรียกใช้ได้ง่าย	1	
ฉันสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นครั้งก่อนๆ มาใช้ประโยชน์สำหรับการทำงานครั้ง ต่อๆไปได้	1	
การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ		
ฉันมีการอ้างอิงแหล่งที่ขงข้อมูลที่ได้จากสื่อและสารสนเทศต่างๆทุกครั้ง	1	
ฉันปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่เข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม - นำเข้าหรือเผยแพร่ข้อมูลอันจะทำให้ผู้อื่นเสียหายหรือผิดกฎหมาย เป็นต้น 	0.8	ถ้าเป็น ฉันปฏิบัติได้ ถูกต้องเรื่องการใช้ อินเทอร์เน็ต ได้แก่ ไม่เข้า เว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม ไม่ เผยแพร่ข้อมูลที่ทำให้ ผู้อื่นเสียหาย

จากตารางที่ 3.2 การหาค่า IOC ของแบบสอบถามการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า ข้อคำถามให้ค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.8 – 1.0 ซึ่งข้อคำถามทุกข้อในแบบสอบถามการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ จึงนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถามและทดลองใช้ต่อไป

3.การทดลองใช้แบบสอบถาม มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ คือ การทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเข้าใจและความชัดเจนของภาษาที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อนำไปตรวจสอบหาความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม ในการทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของภาษาที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำโดยนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตพัฒนา จำนวน 5 คน เพื่อดูความถูกต้อง ความเข้าใจและชัดเจนของภาษา จากนั้นผู้วิจัยนำไปผลที่พบไปปรับปรุงภาษาให้เหมาะกับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง และการทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อนำไปตรวจสอบหาความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำโดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตพัฒนา ในห้องที่ไม่ได้รับการสุ่มให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ผู้วิจัยจัดสภาพการเก็บแบบสอบถามให้ใกล้เคียงกับสภาพที่จะเก็บจริงให้มากที่สุด คือ มีผู้อธิบายวิธีการทำแบบสอบถามให้กับนักเรียนทั้งหมดพร้อมกันก่อนที่จะให้ลงมือทำแบบสอบถามในแต่ละตอน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน จากนั้นผู้วิจัยนำผลที่ได้จากแบบสอบถามมาหาค่าความเที่ยง โดยวิเคราะห์ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Measure of internal consistency) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha method) พบว่า แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง แบบวัดการสนับสนุนทางสังคม และแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ พบว่าแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองมีค่าความเที่ยงอยู่ที่ระดับ .85 แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมมีค่าความเที่ยงอยู่ที่ระดับ .86 และแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศมีค่าความเที่ยงอยู่ที่ระดับ .89 ซึ่งแบบวัดทุกชุด มีค่าความเที่ยงมากกว่า .8 จึงถือว่ามีค่าความเที่ยงสูงทั้งสามฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยเริ่มจากส่งจดหมายขออนุญาตเก็บข้อมูลตามโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มพร้อมชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อ วัตถุประสงค์ของการทำการวิจัยให้ผู้บริหารในโรงเรียนได้รับทราบ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขออนุญาตส่งจดหมายนำ พร้อมรายละเอียดของการดำเนินการ ทั้งในส่วนขอระดับชั้นที่จะได้ศึกษา จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด รวมไปถึงลำดับเลขที่ที่ได้รับการสุ่มให้ทำแบบสอบถามเพื่อให้โรงเรียนทั้ง 6 แห่งที่ได้รับการสุ่มได้ทราบข้อมูล

2. แนบหนังสือนำของมหาวิทยาลัยและของผู้วิจัยไปกับแบบสอบถามเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม โดยเนื้อหาในหนังสือนำมีลักษณะของการชี้แจงให้เห็นถึงความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงให้ความมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้จากการเก็บจะถือเป็นความลับ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการประเมินโรงเรียนแต่อย่างใด

3. ผู้วิจัยดำเนินการจัดประชุมผู้แทนครู ทั้ง 6 โรงเรียนที่จะดำเนินการเก็บข้อมูลตามโรงเรียนของตน เพื่อทำความเข้าใจวิธีการเก็บข้อมูล การอธิบายวิธีทำ การเลือกคำตอบ เนื่องจากนักเรียนที่ทำเป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่อาจไม่คุ้นเคยกับการทำแบบสอบถามลักษณะนี้

4. ผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ไปตามโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนละ 80 ชุด ซึ่งเก็บจริงเพียง 75 ชุด ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับละ 25 ชุด สำรองอีก 5 ชุด ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 และเริ่มเก็บสอบถามคืนในช่วงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 ในช่วงแรกได้แบบสอบถามคืนจาก 5 โรงเรียนและยังไม่ส่งคืนอีก 1 โรงเรียน

5. ผู้วิจัยดำเนินการติดตามแบบสอบถามจากผู้แทนครูทั้งทางโทรศัพท์ และเครือข่ายสังคม ออนไลน์ เนื่องจากมีการประชุมผู้แทนครูแต่ละโรงเรียนก่อนการเก็บข้อมูลและมีการชี้แจงรูปแบบการเก็บข้อมูล อีกทั้งการติดตามแบบสอบถามหลายครั้ง ทำให้ได้แบบสอบถามตอบกลับมา ครบถ้วน จำนวน 450 ชุด

6. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดมาบันทึกผลลงในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Window version และโปรแกรมลิสเรล (LISREL) ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อให้ทราบถึงลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ค่าความเบ้ (skewness) ค่าความโด่ง (kurtosis) เพื่อดูการแจกแจงของตัวแปร กำหนดกำหนดน้ำหนักคะแนนจากมากไปหาน้อย 5 ระดับ ดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	สูง
4 คะแนน	หมายถึง	ค่อนข้างสูง
3 คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	ค่อนข้างต่ำ
1 คะแนน	หมายถึง	ต่ำ

การแปลความของข้อมูลจากแบบสอบถามในแต่ละชุดโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00	หมายถึง	สูง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49	หมายถึง	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49	หมายถึง	ค่อนข้างต่ำ
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49	หมายถึง	ต่ำ

จากนั้นใช้การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ที่ใช้ ได้แก่ ลักษณะการแจกแจงแบบปกติ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (pearson product – moment correlation coefficient) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ (linear relationship) ทิศทาง (direction) ของความสัมพันธ์ว่าเป็นบวกหรือเป็นลบ และขนาดของความสัมพันธ์มีค่าอยู่ในระดับใด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows สำหรับเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาว่าตัวแปร 2 ตัว มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันระดับใด พิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีเกณฑ์ ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์พิจารณาระดับความสัมพันธ์ของตัวแปร

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

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัย

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL for Windows)

2.2 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างและการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์และดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุที่จำแนกตามสังกัด ได้แก่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลดังกล่าว ประกอบด้วย การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งมีสมมติฐานหลักโดยมีลำดับการทดสอบดังนี้

- 1) H_{form} : รูปแบบไม่แปรเปลี่ยน (ไม่มีการกำหนดค่าพารามิเตอร์ระหว่างโมเดลที่อยู่ต่างสังกัดให้มีค่าเท่ากัน)
- 2) $H_{(B\Gamma)}$: $B_{(1)} = B_{(2)}$, $\Gamma_{(1)} = \Gamma_{(2)}$
- 3) $H_{(B\Gamma\Psi)}$: $B_{(1)} = B_{(2)}$, $\Gamma_{(1)} = \Gamma_{(2)}$, $\Psi_{(1)} = \Psi_{(2)}$

การทดสอบสมมติฐานที่ 1) H_{form} เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล โดยไม่กำหนดค่าพารามิเตอร์ระหว่างสังกัดของโรงเรียนเท่ากัน ซึ่งก็คือการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มประชากร

การทดสอบสมมติฐานที่ 2) $H_{B\Gamma}$ เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง (B) และค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง (Γ) โดยกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้งสองเมทริกซ์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันระหว่างโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

การทดสอบสมมติฐานที่ 3) $H_{B\Psi}$ เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์โดยกำหนดเงื่อนไข ตามสมมติฐานที่ 2 และเพิ่มความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน- ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง (Ψ) ให้มีค่าเท่ากันระหว่างโรงเรียนในสังกัด

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ตามสมมติฐานดังกล่าว แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1) การวิเคราะห์เพื่อการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลในกลุ่มของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์โดยไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับความเท่ากันของพารามิเตอร์ของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรที่จำแนกตามสังกัด

2) การวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลของโรงเรียนในแต่ละสังกัด โดยการคำนวณค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในขั้นตอนนี้จะเป็นการวิเคราะห์โดยผู้วิจัยกำหนดค่าพารามิเตอร์ของโมเดลในกลุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนให้มีขนาดเท่ากัน

3) การคำนวณเพื่อหาค่าผลต่าง ไค-แอสควร์และผลต่างของค่าองศาอิสระ (df) ระหว่างสมมติฐานที่ 2 และ 1 กับสมมติฐานที่ 3 และ 2 โดยการแปลผลการวิเคราะห์นั้น ถ้าผลต่างของค่าไค-แอสควร์ที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าว โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของสถานภาพโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ ระดับชั้น โรงเรียน ผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ รวมถึงผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ เพื่ออธิบายลักษณะการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยภาพรวมและจำแนกตามสังกัด

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ในโมเดลการวิเคราะห์การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อให้ทราบถึงลักษณะความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างสำหรับพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ในการวิเคราะห์ ทั้งในส่วนของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งและ และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยจำแนกตามสังกัด

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อ และสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระหว่างสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

\bar{X}	หมายถึง	มัธยฐานเลขคณิต หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean)
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
CV	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation)
max	หมายถึง	คะแนนสูงสุด (maximum)
min	หมายถึง	คะแนนต่ำสุด (minimum)
SE	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error)
SK	หมายถึง	ค่าความเบ้ (skewness)
KU	หมายถึง	ค่าความโด่ง (kurtosis)
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภท ค่าสถิติ ไค-สแควร์
df	หมายถึง	องศาอิสระ (degree of freedom)
TE	หมายถึง	ขนาดอิทธิพลรวม (total effect)
ID	หมายถึง	ขนาดอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect)
DE	หมายถึง	ขนาดอิทธิพลทางตรง (direct effect)
ΛX	หมายถึง	เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรภายนอกแฝง
ΛY	หมายถึง	เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนภายในแฝง
Γ	หมายถึง	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง
β	หมายถึง	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง
Φ	หมายถึง	เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง
Ψ	หมายถึง	เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายในแฝง

Θ_{δ} หมายถึง เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอกสังเกตได้

Θ_{ϵ} หมายถึง เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้

R^2 หมายถึง สัมประสิทธิ์การทำนาย (coefficient of determination)

GFI หมายถึง ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit)

AGFI หมายถึง ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (adjusted goodness of fit)

RMR หมายถึง ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (root mean squared residual)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝง

SE-EF หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเอง

SO-SUP หมายถึง การสนับสนุนทางสังคม

LANGUA หมายถึง ความสามารถทางภาษา

TIME หมายถึง เวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรสังเกตได้

SELF หมายถึง ระดับของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

SOH หมายถึง การสนับสนุนจากครอบครัว

SOS หมายถึง การสนับสนุนจากโรงเรียน

THSCORE หมายถึง คะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ENSCORE หมายถึง คะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

MILTIME หมายถึง ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ

NEED หมายถึง การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ

LOCATE หมายถึง การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ

ACCESS หมายถึง การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ

EVA หมายถึง การประเมินสื่อและสารสนเทศ

USE หมายถึง การใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ

CREATIVE หมายถึง การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ

MANAGE หมายถึง การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ

ETHIC หมายถึง การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ในตอนที่ 1 ผู้วิจัยขอแยกนำเสนอเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ ระดับชั้น โรงเรียน โดยนำเสนอค่าสถิติแสดงการแจกแจง ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ 1.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจง การกระจาย ค่าสถิติที่นำเสนอได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าคะแนนสูงสุด (max) ค่าคะแนนต่ำสุด (min) ค่าความเบ้ (SK) ค่าความโด่ง (KU) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV)

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 450 คน เป็นนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง โดยนักเรียนชายมีจำนวน 222 คนคิดเป็นร้อยละ 49.3 และเป็นนักเรียนหญิงจำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 50.7 มาจากระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 150 คนเท่าๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 33.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้มาจากโรงเรียนจากจังหวัด กรุงเทพฯ 2 โรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 33.4 จังหวัดอ่างทอง ลพบุรี สมุทรปราการ และสุพรรณบุรีจังหวัดละ 1 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 16.7 โดยโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างมาจากสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สังกัดละ 3 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 50 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามตัวแปรภูมิหลัง

ภูมิหลัง	กลุ่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	222	49.3
	หญิง	228	50.7
	รวม	450	100
ระดับ	ป.4	150	33.3
	ป.5	150	33.3
	ป.6	150	33.3
	รวม	450	100
โรงเรียน	โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ (กรุงเทพฯ)	75	16.7
	โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง (อ่างทอง)	75	16.7
	โรงเรียนบ้านเขาทับควาย (ลพบุรี)	75	16.7
	โรงเรียนสาธิตพัฒนา (กรุงเทพฯ)	75	16.7
	โรงเรียนอู่ทิพย์ (สมุทรปราการ)	75	16.7
	โรงเรียนรัตนศึกษา (สุพรรณบุรี)	75	16.7
รวม	450	100	
สังกัด	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	225	50
	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา		
	เอกชน	225	50
รวม	450	100	

1.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา

ในงานวิจัยนี้มีตัวแปรที่สังเกตได้จำนวน 14 ตัวแปร ได้แก่ ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านสื่อและสารสนเทศ (self) การสนับสนุนจากครอบครัว (soh) การสนับสนุนจากโรงเรียน (sos) คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (thscore) คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (enscore) ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ (miltime) การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ (need) การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ (locate) การเข้าถึงและเลือกใช้อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ (access) การประเมินสื่อและสารสนเทศ (eva) การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและ

สารสนเทศ (use) การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ (creative) การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ (manage) การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ (ethic)

ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตในภาพรวม ดังตารางที่ 4.2 และการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จำแนกตามสังกัด สพฐ. และสช. ในตารางที่ 4.3 และ 4.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตในภาพรวม

ตัวแปรสังเกตได้	\bar{X}	SD	CV%	MIN	MAX	SK	KU
ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง	3.446	0.713	20.695	1.600	5.000	-0.185	-0.237
การสนับสนุนจากครอบครัว	3.815	0.719	18.857	1.500	5.000	-0.750	0.333
การสนับสนุนจากโรงเรียน	3.883	0.709	18.250	1.500	5.000	-0.653	0.406
คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	3.959	0.482	12.183	2.500	4.950	-0.664	0.394
คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ	3.830	0.633	16.538	0.250	5.000	-0.924	3.152
ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ	2.618	1.199	45.782	0.380	5.000	.013	-1.011
การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ	3.649	0.802	21.988	1.000	5.000	-0.210	-0.129
การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ	3.829	0.907	23.687	1.000	5.000	-0.679	0.117
การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ	3.741	0.873	23.332	1.000	5.000	-0.490	-0.230
การประเมินสื่อและสารสนเทศ	3.548	0.851	23.989	1.000	5.000	-0.362	0.169
การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ	3.442	0.948	27.540	1.000	5.000	-0.298	-0.401
การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ	3.462	0.865	24.981	1.000	5.000	-0.404	0.108
การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ	3.644	0.895	24.556	1.000	5.000	-0.442	-0.215
การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ	3.821	0.884	23.134	1.000	5.000	-0.579	-0.002

จากตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.446$) การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากโรงเรียน อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 3.815$ และ 3.883 ตามลำดับ) คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และคะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 3.959$ และ 3.830 ตามลำดับ) ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.618$) ส่วนตัวแปรที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ได้แก่ การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ การ

บริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง (\bar{X} = 3.649 3.829 3.741 3.548 3.442 3.462 3.644 และ 3.821 ตามลำดับ)

หากพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปร ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 45.782) รองลงมาคือ ตัวแปรการสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ ที่มีค่าการกระจายของข้อมูลใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 24.981 และ 24.556 ตามลำดับ) ส่วนตัวแปรคะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีการกระจายน้อยที่สุด (ร้อยละ 12.183)

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของข้อมูล (SK) พบว่า ตัวแปรเกือบตัวมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่า SK เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลส่วนใหญ่ของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้นตัวแปรระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ ที่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่า SK เป็นบวก) แสดงว่าข้อมูลมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาค่าความโค้งของข้อมูล (KU) พบว่า ตัวแปรระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ และการบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลมาก (ค่า KU น้อยกว่า 0) ตัวแปรการมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลมีลักษณะเป็นโค้งปกติ (ค่า KU เท่ากับ 0) ส่วนตัวแปรการสนับสนุนจากครอบครัว การสนับสนุนจากโรงเรียน คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ และการสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลน้อย (ค่า KU มากกว่า 0)

ตารางที่ 4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

ตัวแปรสังเกตได้	\bar{X}	SD	CV%	MIN	MAX	SK	KU
ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง	3.335	0.758	22.713	1.600	5.000	-0.265	-0.288
การสนับสนุนจากครอบครัว	3.592	0.747	20.801	1.500	5.000	-0.735	0.047
การสนับสนุนจากโรงเรียน	3.722	0.735	19.739	1.500	5.000	-0.746	0.599
คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	3.910	0.496	12.684	2.500	4.900	-0.605	0.123
คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ	3.726	0.525	14.092	2.500	4.900	-0.221	-0.418
ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ	2.453	1.113	45.380	0.380	5.000	.044	-.787
การระบุนความต้องการสื่อและสารสนเทศ	3.584	0.830	23.162	1.500	5.000	-0.148	-0.155
การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ	3.593	0.905	25.191	1.000	5.000	-0.536	0.099
การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ	3.540	0.880	24.871	1.000	5.000	-0.484	-0.119
การประเมินสื่อและสารสนเทศ	3.436	0.922	26.830	1.000	5.000	-0.352	0.086
การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ	3.389	0.926	27.335	1.000	5.000	-0.376	-0.170
การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ	3.362	0.884	26.306	1.000	5.000	-0.683	0.337
การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ	3.513	0.920	26.177	1.000	5.000	-0.304	-0.398
การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ	3.749	0.909	24.246	1.000	5.000	-0.514	-0.112

จากตารางที่ 4.3 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.335$) การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากโรงเรียน อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 3.592$ และ 3.722 ตามลำดับ) คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 3.910$ และ 3.726 ตามลำดับ) และระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ อยู่ระดับค่อนข้างต่ำ ($\bar{X} = 2.453$) ส่วนตัวแปรที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ได้แก่ การระบุนความต้องการสื่อและสารสนเทศ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 3.584$ 3.593 3.540 3.436 3.389 3.362 3.513 และ 3.749 ตามลำดับ)

หากพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปร ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ และสารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 45.380) รองลงมาคือ ตัวแปร การใช้ และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ (ร้อยละ 27.335) ส่วนตัวแปรคะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย มีการกระจายน้อยที่สุด (ร้อยละ 12.684)

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของข้อมูล (SK) พบว่า ตัวแปรเกือบทุกตัวมีการแจกแจงใน ลักษณะเบ้ซ้าย (ค่า SK เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลส่วนใหญ่ของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนสูงกว่า ค่าเฉลี่ย ยกเว้นตัวแปรระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ ที่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ ขวา (ค่า SK เป็นบวก) แสดงว่าข้อมูลมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาค่าความโด่งของข้อมูล (KU) พบว่า ตัวแปรระดับการรับรู้ความสามารถของ ตนเอง คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การ ระบุความต้องการการสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การใช้และ ประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ และการมีจริยธรรมในการใช้ สื่อและสารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลมาก (ค่า KU น้อยกว่า 0) ส่วนตัวแปรการสนับสนุน จากครอบครัว การสนับสนุนจากโรงเรียน คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การระบุแหล่งที่ จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ และการสร้างองค์ความรู้สื่อและ สารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลน้อย (ค่า KU มากกว่า 0)

ตารางที่ 4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.)

ตัวแปรสังเกตได้	\bar{X}	SD	CV%	MIN	MAX	SK	KU
ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง	3.556	0.649	18.241	2.100	5.000	0.114	-0.701
การสนับสนุนจากครอบครัว	4.039	0.616	15.241	2.120	5.000	-0.579	-0.164
การสนับสนุนจากโรงเรียน	4.043	0.644	15.929	2.380	5.000	-0.417	-0.598
คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	4.008	0.464	11.580	2.500	4.950	-0.717	0.764
คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ	3.935	0.712	18.090	0.250	5.000	-1.425	4.641
ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ	2.783	1.260	45.259	0.380	5.000	-0.096	-1.188
การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ	3.713	0.770	20.732	1.000	5.000	-0.253	-0.085
การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ	4.064	0.847	20.847	1.000	5.000	-0.904	0.486
การเข้าถึงและเลือกใช้อุปกรณ์สื่อและสารสนเทศ	3.942	0.819	20.775	1.500	5.000	-0.477	-0.561
การประเมินสื่อและสารสนเทศ	3.660	0.760	20.754	1.500	5.000	-0.185	-0.213
การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ	3.496	0.968	27.699	1.000	5.000	-0.248	-0.611
การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ	3.562	0.835	23.437	1.500	5.000	-0.048	-0.538
การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ	3.776	0.852	22.553	1.000	5.000	-0.572	0.118
การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ	7.787	1.708	21.940	2.000	10.000	-0.639	0.151

จากตารางที่ 4.4 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 3.556$) การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากโรงเรียน อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 4.039$ และ 4.043 ตามลำดับ) คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 4.008$ และ 3.935 ตามลำดับ) ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 2.783$) ส่วนตัวแปรที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ได้แก่ การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้อุปกรณ์สื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ และการมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 3.713$ 4.064 3.942 3.660 3.496 3.562 3.776 และ 7.787 ตามลำดับ)

หากพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปร ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 45.259) รองลงมาคือ ตัวแปร การใช้

และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ (ร้อยละ 27.699) ส่วนตัวแปรคะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีการกระจายน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.580)

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของข้อมูล (SK) พบว่า ตัวแปรเกือบทุกตัวมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่า SK เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลส่วนใหญ่ของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้นตัวแปรระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ที่การแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่า SK เป็นบวก) มีการกระจายต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาค่าความโด่งของข้อมูล (KU) พบว่า ตัวแปรระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว การสนับสนุนจากโรงเรียน ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลมาก (ค่า KU น้อยกว่า 0) ส่วนตัวแปรคะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ และตัวแปรการมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ มีการกระจายของข้อมูลน้อย (ค่า KU มากกว่า 0)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าตัวแปรที่สังเกตได้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีทิศทางและขนาดความสัมพันธ์อย่างไร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 2.1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 2.2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้โดยจำแนกตามสังกัด

2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า ความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 14 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ทั้งหมด 91 คู่ มีตัวแปรที่สังเกตได้ 79 คู่ มีค่าความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์เป็นบวกทั้งหมด มีความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .122 ถึง .729 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ในกลุ่มนี้มี

ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) จำนวน 19 คู่ ค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) จำนวน 4 คู่ ปานกลาง ($.4 < r < .6$) จำนวน 24 คู่ และค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จำนวน 32 คู่

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม (so-sup) คือ การสนับสนุนจากครอบครัว (soh) และการสนับสนุนจากโรงเรียน (sos) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .711 มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า ถ้านักเรียนได้รับการสนับสนุนทางด้านสื่อและสารสนเทศจากทางครอบครัวเพิ่มขึ้นแล้ว นักเรียนจะได้รับการสนับสนุนจากทางโรงเรียนเพิ่มขึ้นด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของปัจจัยด้านความสามารถทางภาษา (langua) คือ คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (thscore) และคะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (enscore) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .609 มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า ถ้านักเรียนที่มีคะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเพิ่มขึ้นแล้ว นักเรียนจะมีคะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ คือ การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ (need) การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ (locate) การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ (access) การประเมินสื่อและสารสนเทศ (eva) การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ (use) การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ (creative) การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ (manage) การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ (ethic) มีค่าความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .478 - .542 มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่ใช้ในการวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จะมีทิศทางไปในทางเดียวกัน ถ้าค่าของตัวใดตัวหนึ่งเพิ่มขึ้น ค่าของตัวแปรสังเกตได้ตัวอื่นก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม

	self	soh	sos	thscore	enscore	milltime	need	locate	access	eva	use	create	manage	ethic
self	1													
soh	.700**	1												
sos	.546**	.711**	1											
thscore	0.091	.162**	.174**	1										
enscore	.200**	.225**	.182**	.609**	1									
milltime	.174**	.104*	0.045	.193**	.157**	1								
need	.681**	.574**	.521**	.159**	.224**	.145**	1							
locate	.643**	.615**	.544**	.138**	.194**	0.09	.642**	1						
access	.670**	.644**	.585**	.133**	.184**	.124**	.645**	.729**	1					
eva	.720**	.629**	.555**	.122**	.189**	.153**	.677**	.656**	.637**	1				
use	.669**	.570**	.506**	0.081	.121*	0.081	.599**	.560**	.576**	.667**	1			
create	.662**	.608**	.546**	0.058	.139**	0.044	.648**	.593**	.643**	.641**	.672**	1		
manage	.633**	.607**	.576**	.109*	.147**	0.082	.597**	.653**	.666**	.672**	.575**	.626**	1	
ethic	.553**	.605**	.556**	.141**	.203**	.114*	.527**	.530**	.535**	.503**	.542**	.478**	.514**	1
\bar{x}	34.45	30.522	31.06	79.180	76.602	20.94	7.298	7.658	7.482	7.096	6.884	6.924	7.289	7.642
SD	7.131	5.756	5.669	9.646	12.668	9.591	1.605	1.814	1.746	1.702	1.896	1.730	1.790	1.768

หมายเหตุ ** . P < .01, * P < .05

2.2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้โดยจำแนกตามสังกัด

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้โดยจำแนกตามสังกัด โดยเมื่อพิจารณาเฉพาะสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ทั้งหมด 91 คู่ มีตัวแปรที่สังเกตได้ 60 คู่ มีค่าความสัมพันธ์กันอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์เป็นบวกทั้งหมด มีความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .187 ถึง .771 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) จำนวน 1 คู่ ค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) จำนวน 3 คู่ ปานกลาง ($.4 < r < .6$) จำนวน 10 คู่ และค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จำนวน 46 คู่

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม (so-sup) คือ การสนับสนุนจากครอบครัว (soh) และการสนับสนุนจากโรงเรียน (sos) มีความสัมพันธ์

กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .730 มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า ถ้านักเรียนได้รับการสนับสนุนทางด้านสื่อและสารสนเทศจากทางครอบครัวเพิ่มขึ้นแล้ว นักเรียนจะได้รับการสนับสนุนจากทางโรงเรียนเพิ่มขึ้นด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของปัจจัยด้านความสามารถทางภาษา (langua) คือ คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (thscore) และคะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (enscore) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .547 มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า ถ้านักเรียนที่มีคะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเพิ่มขึ้นแล้ว นักเรียนจะมีคะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ คือ การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ (need) การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ (locate) การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ (access) การประเมินสื่อและสารสนเทศ (eva) การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ (use) การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ (creative) การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ (manage) การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ (ethic) มีค่าความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .502 - .612 มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่ใช้ในการวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จะมีทิศทางไปในทางเดียวกัน ถ้าค่าของตัวใดตัวหนึ่งเพิ่มขึ้น ค่าของตัวแปรสังเกตได้ตัวอื่นก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

	self	soh	sos	thscore	enscore	milltime	need	locate	access	eva	use	create	manage	ethic
self	1													
soh	.754**	1												
sos	.607**	.730**	1											
thscore	0.016	0.089	0.129	1										
enscore	.187**	.163*	.148*	.547**	1									
milltime	0.107	0.006	-0.107	.216**	.243**	1								
need	.749**	.669**	.626**	0.042	.151*	.137*	1							
locate	.720**	.669**	.656**	0.083	0.13	-0.011	.720**	1						
access	.766**	.687**	.645**	0.041	.150*	0.026	.711**	.771**	1					
eva	.766**	.669**	.607**	0.069	0.105	.143*	.744**	.703**	.735**	1				
use	.745**	.628**	.563**	-0.025	0.063	0.051	.668**	.698**	.697**	.730**	1			
create	.708**	.662**	.622**	-0.055	0.058	-0.012	.656**	.657**	.684**	.664**	.715**	1		
manage	.715**	.672**	.646**	0.065	.161*	-0.023	.671**	.722**	.728**	.700**	.661**	.694**	1	
ethic	.592**	.646**	.592**	0.086	.214**	0.036	.598**	.612**	.580**	.563**	.563**	.502**	.579**	.1
\bar{x}	33.351	28.733	29.778	78.191	74.511	19.627	7.169	7.187	7.080	6.871	6.778	6.724	7.027	7.498
SD	7.575	5.977	5.878	9.918	10.500	8.905	1.660	1.810	1.761	1.844	1.853	1.769	1.839	1.818

หมายเหตุ **. P < .01, * P < .05

ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่า เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ทั้งหมด 91 คู่ มีตัวแปรที่สังเกตได้ 69 คู่ มีค่าความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์เป็นบวกทั้งหมด มีความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .177 ถึง .667 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) จำนวน 8 คู่ ค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) จำนวน 8 คู่ ปานกลาง ($.4 < r < .6$) จำนวน 43 คู่ และค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จำนวน 10 คู่

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม (so-sup) คือ การสนับสนุนจากครอบครัว (soh) และการสนับสนุนจากโรงเรียน (sos) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .640 มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า ถ้านักเรียนได้รับการสนับสนุนทางด้านสื่อและสารสนเทศจากทางครอบครัวเพิ่มขึ้นแล้ว นักเรียนจะได้รับการสนับสนุนจากทางโรงเรียนเพิ่มขึ้นด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของปัจจัยด้านความสามารถทางภาษา (langua) คือ คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (thscore) และคะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (enscore) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .667 มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า ถ้านักเรียนที่มีคะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเพิ่มขึ้นแล้ว นักเรียนจะมีคะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ คือ การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ (need) การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ (locate) การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ (access) การประเมินสื่อและสารสนเทศ (eva) การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ (use) การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ (creative) การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ (manage) การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ (ethic) มีค่าความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .417 - .519 มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่ใช้ในการวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จะมีทิศทางไปในทางเดียวกัน ถ้าค่าของตัวใดตัวหนึ่งเพิ่มขึ้น ค่าของตัวแปรสังเกตได้ตัวอื่นก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

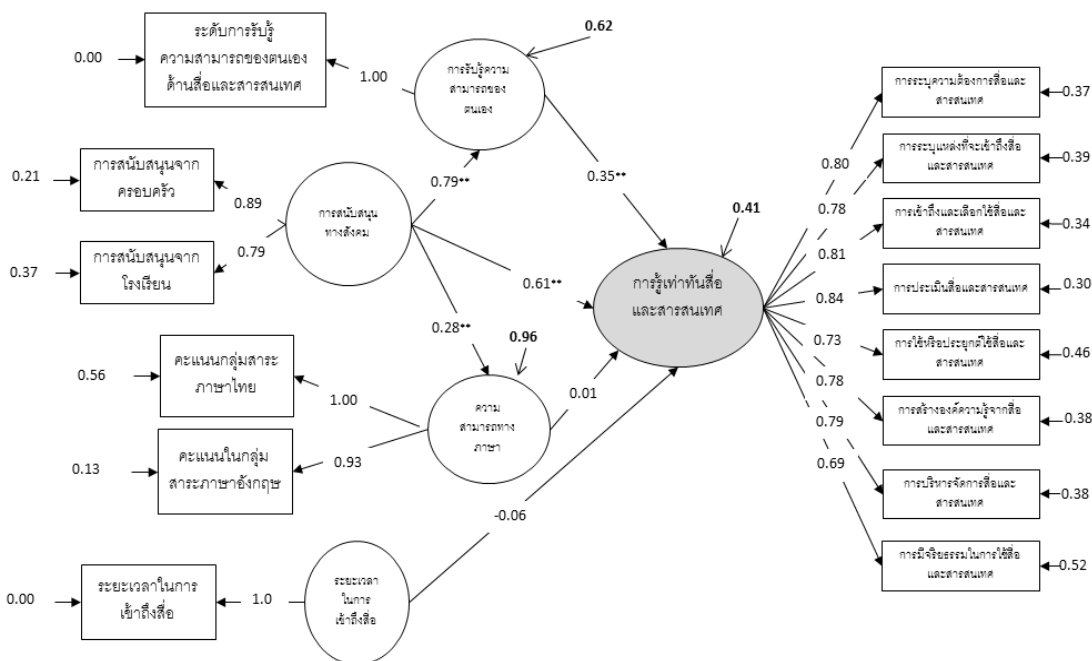
	self	soh	sos	thscore	enscore	milltime	need	locate	access	eva	use	create	manage	ethic
self	1													
soh	.611**	1												
sos	.430**	.640**	1											
thscore	.152*	.201**	.189**	1										
enscore	.181**	.217**	.160*	.667**	1									
milltime	.210**	.131*	.137*	.152*	0.069	1								
need	.591**	.466**	.386**	.278**	.272**	.137*	1							
locate	.523**	.471**	.345**	.154*	.185**	0.121	.559**	1						
access	.528**	.532**	.460**	.196**	.159*	.163*	.570**	.644**	1					
eva	.641**	.558**	.457**	.164*	.241**	.135*	.586**	.582**	.492**	1				
use	.592**	.537**	.450**	.178**	.151*	0.094	.527**	.432**	.461**	.602**	1			
create	.594**	.538**	.436**	.162*	.177**	0.067	.632**	.507**	.586**	.602**	.629**	1		
manage	.510**	.502**	.463**	.132*	0.103	.145*	.504**	.552**	.573**	.622**	.486**	.535**	1	
ethic	.495**	.569**	.509**	.187**	.182**	.169*	.439**	.434**	.478**	.417**	.519**	.441**	.429**	1
\bar{x}	35.564	32.311	32.347	80.169	78.693	22.267	7.427	8.129	7.884	7.320	6.991	7.124	7.551	7.787
SD	6.487	4.925	5.153	9.284	14.235	10.078	1.540	1.695	1.638	1.519	1.936	1.670	1.703	1.708

หมายเหตุ **P < .01, *P < .05

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปร คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความสามารถทางภาษา และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ มีตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัวแปร คือ การสนับสนุนทางสังคม และระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ โดยตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดมีจำนวน 14 ตัวแปร

การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าโมเดลที่พัฒนาตามกรอบแนวคิดยังไม่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดล โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายในตัวที่หนึ่งให้มีค่าเป็น .05 ซึ่งการปรับโมเดลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยพิจารณาจากดัชนีการปรับโมเดล (modification indices) โดยยอมให้ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน ในการวัดตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กัน และผลจากการปรับโมเดล ผู้วิจัยได้โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ดังแผนภาพที่ 4.1 และตารางที่ 4.8



แผนภาพที่ 4.1 โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและการวิเคราะห์หิทธิพลของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6

ตัวแปรผล	SE-EF			LANGUA			MIL		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
SO-SUP	5.62** (0.31)	-	5.62** (0.31)	0.27** (0.07)	-	0.27** (0.07)	0.90** (0.42)	0.29** (0.05)	0.61** (0.07)
	0.79	-	0.79	0.28	-	0.28	0.90	0.29	0.61
TIME	-	-	-	-	-	-	-0.01 (0.00)	-	-0.01 (0.00)
	-	-	-	-	-	-	-0.06	-	-0.06
SE-EF	-	-	-	-	-	-	0.05** (0.01)	-	0.05** (0.01)
	-	-	-	-	-	-	0.36	-	0.36
LANGUA	-	-	-	-	-	-	0.01 (0.03)	-	0.01 (0.03)
	-	-	-	-	-	-	0.01	-	0.01
ค่าสถิติ									
ไค-สแควร์ = 72.73 df = 57 p 0.078 GFI = 0.98 AGFI = 0.96 RMSEA = 0.025									
ตัวแปร	MILTIME	SOH	SOS						
ความเที่ยง	1.00	0.79	0.63						
ตัวแปร	THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS			
ความเที่ยง	0.42	0.87	1.00	0.63	0.61	0.66			
ตัวแปร	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC				
ความเที่ยง	0.70	0.54	0.62	0.62	0.48				
สมการโครงสร้างตัวแปร		SE-EF	LANGUA	MIL					
R ²		0.62	0.08	0.83					
เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง									
	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME				
SE-EF	1.00								
LANGUA	0.22	1.00							
MIL	0.83	0.26	1.00						
SO-SUP	0.79	0.28	0.88	1.00					
TIME	0.19	0.07	0.16	0.24	1.00				

หมายเหตุ ** p<.01, * p<.05

จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจาก ค่าไค-แอสควร์ เท่ากับ 72.73 ค่าองศาอิสระเท่ากับ 57 ที่ระดับความน่าจะเป็น เท่ากับ (P) .078 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เท่ากับ .96 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เท่ากับ 0.025

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปรภายในแฝง พบว่า ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) มีค่าเท่ากับ 0.62 แสดงว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรับรู้ของตนเองได้ ร้อยละ 62 ตัวแปรความสามารถทางภาษา (LANGUA) มีค่าเท่ากับ 0.08 แสดงว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความสามารถทางภาษาได้ร้อยละ 8 และตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIIL) มีค่าเท่ากับ 0.83 แสดงว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) ความสามารถทางภาษา (LANGUA) และระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ (TIME) สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้ร้อยละ 83

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) พบว่า ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) ส่งอิทธิพลสูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.61 รองลงมาคือตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.36 ส่วนตัวแปรความสามารถทางภาษา และตัวแปรระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อส่งอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลโดยรวม พบว่าอิทธิพลของตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) ส่งผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) และความสามารถทางภาษา (LANGUA) ไปยังการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) มีค่ามากที่สุด คือมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงพบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.07 ถึง 0.88 โดยความสัมพันธ์ทุกคู่มีค่าเป็นบวก คือมีทิศทางเดียวกัน ตัวแปรคู่ที่มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด ได้แก่ ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) กับตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.88

รองลงมาคือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) กับตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.83

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระหว่างสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่อยู่ในสังกัดที่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล มีสมมติฐานความไม่แปรเปลี่ยนประกอบด้วยสมมติฐาน 3 สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H_{form}) การทดสอบสมมติฐานความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโดยไม่มีการกำหนดค่าพารามิเตอร์ระหว่างสังกัดของโรงเรียน

สมมติฐานที่ 2 (H_{br}) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง (β) และค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง (Γ)

สมมติฐานที่ 3 ($H_{br\psi}$) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง (Ψ) ให้มีค่าเท่ากันระหว่างสังกัด

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระหว่างสังกัดตามสมมติฐานดังกล่าว ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่อยู่ในสังกัดที่แตกต่างกัน

สมมติฐาน	χ^2	df	χ^2/df	P	GFI	NFI	RFI	RMR
1 H_{form}	125.10	108	1.158	0.12	0.94	0.99	0.98	0.04
2 $H_{(B\Gamma)}$	132.57	114	1.163	0.11	0.94	0.99	0.98	0.05
3 $H_{(B\Gamma\psi)}$	141.26	117	1.207	0.06	0.94	0.98	0.98	0.05
$\Delta \chi^2_{2-1} = 7.47$ $\Delta df_{2-1} = 6$ โดยที่ χ^2 ที่ df = 6 $p < 0.05$ มีค่าเท่ากับ 12.59 $\Delta \chi^2_{3-2} = 8.69$ $\Delta df_{3-2} = 3$ โดยที่ χ^2 ที่ df = 3 $p < 0.05$ มีค่าเท่ากับ 7.81								

จากตารางที่ 4.9 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 (H_{form}) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโดยกำหนดค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างนักเรียนที่อยู่สังกัดที่แตกต่างกันให้มีค่าเท่ากัน พบว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐาน คือ รูปแบบของโมเดลไม่แปรเปลี่ยนตามสังกัด ได้ค่าสถิติ ไค- แสควร์ (χ^2) เท่ากับ 125.10 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 108 χ^2/df เท่ากับ 1.16 ที่ระดับความน่าจะเป็น (P) เท่ากับ 0.12 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.94 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.98 และค่าดัชนีกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.04 เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติดังกล่าวแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นั่นคือโมเดลไม่มีความแปรเปลี่ยนในด้านรูปแบบโมเดลระหว่างสังกัด

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ($H_{B\Gamma}$) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง (β) และค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง (Γ) โดยกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันระหว่างโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ได้ค่าสถิติ ไค- แสควร์ (χ^2) เท่ากับ 132.57 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 114 χ^2/df เท่ากับ 1.16 ที่ระดับความน่าจะเป็น (P) เท่ากับ 0.11 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.94 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.98 และค่าดัชนีกำลังสองของส่วน

เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.05 และจากผลการทดสอบความแตกต่างของค่าไค-แอสควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 1 และ 2 มีค่า $\Delta \chi^2_{2-1} = 7.47$ $\Delta df_{2-1} = 6$ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ไค-แอสควร์ที่ $df = 6$ $p < 0.05$ มีค่าเท่ากับ 12.59) แสดงว่าค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์เชิงสาเหตุของตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝงและค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ระหว่างตัวแปรภายในแฝงไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด

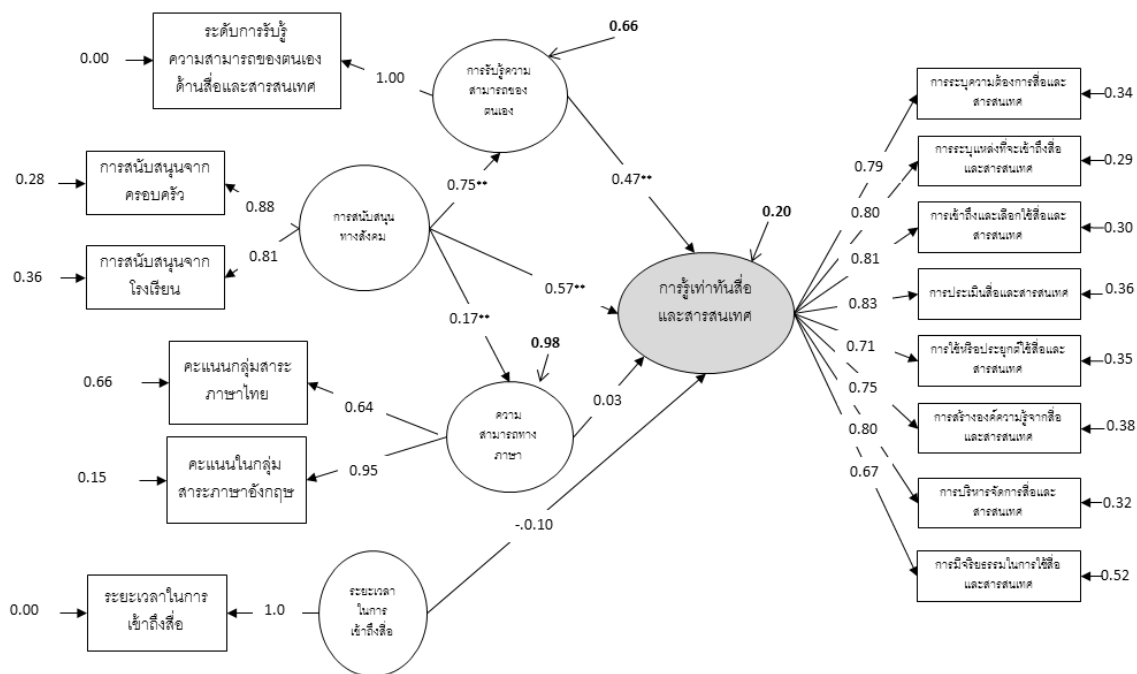
ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 (H_{Brv}) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมติฐานที่ 2 และกำหนดให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายในแฝงให้มีค่าเท่ากัน ได้ค่าไค-แอสควร์ (χ^2) เท่ากับ 141.26 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 117 χ^2/df เท่ากับ 1.21 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.94 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.98 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.98 และค่าดัชนีกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.05 และจากผลการทดสอบความแตกต่างของค่าไค-แอสควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 2 และ 3 มีค่า $\Delta \chi^2_{3-2} = 8.69$ $\Delta df_{3-2} = 3$ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ไค-แอสควร์ที่ $df = 3$ $p < 0.05$ มีค่าเท่ากับ 7.81) แสดงว่า ค่าประมาณพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายในแฝงแปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด

ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามสังกัด พบว่า โมเดลที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด คือ โมเดลเชิงสาเหตุที่การกำหนดเงื่อนไขให้ค่าพารามิเตอร์เท่ากันระหว่างสังกัด โดยให้ค่า $\chi^2 = 125.10$, $df = 108$, $\chi^2/df = 1.158$, GFI = 0.94, NFI = 0.99, RFI = 0.98, RMR = 0.04

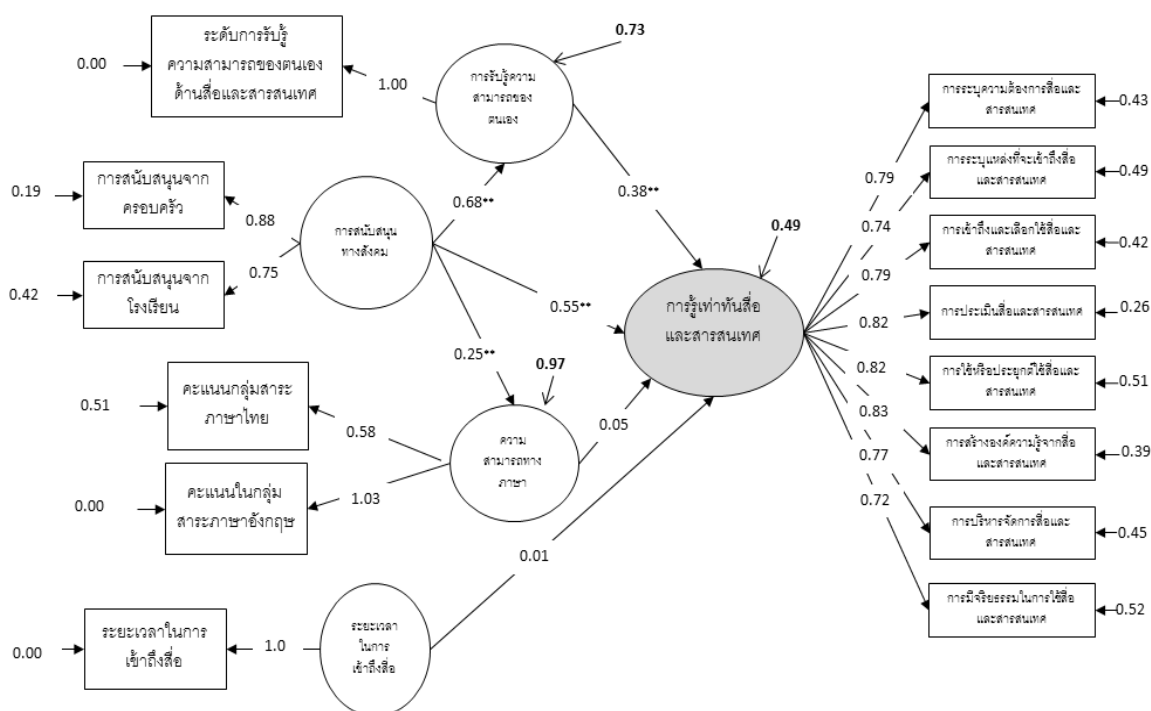
สรุปผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุมีรูปแบบโมเดล และค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝงไม่แปรเปลี่ยน แต่ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝงมีค่าแปรเปลี่ยน

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะโมเดลที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนดให้พารามิเตอร์ของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อ

และสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีค่าเท่ากับระหว่างสังกัด เนื่องจากเป็นโมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีที่สุด พิจารณาจาก χ^2/df มีค่าต่ำที่สุด โดยค่าพารามิเตอร์ของนักเรียนทั้ง 2 สังกัด แสดงดังแผนภาพที่ 4.2 และ 4.3



แผนภาพที่ 4.2 โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



แผนภาพที่ 4.3 โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ตารางที่ 4.10 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพลของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศตามสังกัด

ตัวแปรผล	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน									สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน								
	SE-EF			LANGUA			MIL			SE-EF			LANGUA			MIL		
ตัวแปรเหตุ	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
SO-SUP	1.09** (0.08)	-	1.09** (0.08)	0.16** (0.13)	-	0.16** (0.13)	0.25** (0.02)	0.09** (0.01)	0.16** (0.02)	1.01** (0.10)	-	1.01** (0.10)	0.35** (0.11)	-	0.35** (0.11)	0.21** (0.02)	0.06** (0.02)	0.14** (0.02)
	0.75	-	0.75	0.17	-	0.17	0.93	0.36	0.57	0.68	-	0.68	0.25	-	0.25	0.82	0.27	0.55
TIME	-	-	-	-	-	-	-0.02 (0.01)	-	-0.02 (0.01)	-	-	-	-	-	-	0.00 (0.01)	-	0.00 (0.01)
	-	-	-	-	-	-	-0.10	-	-0.10	-	-	-	-	-	-	-0.01	-	-0.01
SE-EF	-	-	-	-	-	-	0.09** (0.01)	-	0.09** (0.01)	-	-	-	-	-	-	0.07** (0.01)	-	0.07** (0.01)
	-	-	-	-	-	-	0.47	-	0.47	-	-	-	-	-	-	0.38	-	0.38
LANGUA	-	-	-	-	-	-	0.01 (0.01)	-	0.01 (0.01)	-	-	-	-	-	-	0.01 (0.01)	-	0.01 (0.01)
	-	-	-	-	-	-	0.02	-	0.02	-	-	-	-	-	-	0.05	-	0.05

ค่าสถิติ

ไค-สแควร์ = 125.10 df = 108 p 0.12 GFI = 0.94 NFI = 0.99 RFI = 0.98 RMR = 0.04

ความเที่ยง

ตัวแปร	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	SOH	SOS	MILTIME
สพฐ	1.00	0.25	1.00	0.69	0.73	0.72	0.70	0.64	0.64	0.71	0.51	0.77	0.69	1.00
สช	1.00	0.45	1.00	0.54	0.47	0.54	0.67	0.51	0.59	0.51	0.45	0.77	0.52	1.00

สมการโครงสร้างตัวแปร	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน						สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน					
	SE-EF		LANGUA		MIL		SE-EF		LANGUA		MIL	
	0.57		0.03		0.96		0.46		0.06		0.76	

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สังกัด ตัวแปรแฝง	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน					สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน				
	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
SE-EF	1.00					1.00				
LANGUA	0.13	1.00				0.17	1.00			
MIL	0.90	0.18	1.00			0.76	0.25	1.00		
SO-SUP	0.75	0.17	0.92	1.00		0.68	0.25	0.82	1.00	
TIME	0.09	0.02	0.02	0.12	1.00	0.12	0.04	0.14	0.18	1.00

หมายเหตุ ** p<.01, * p<.05

หมายเหตุ ** p<.01, * p<.05

จากตารางที่ 4.10 ผู้วิจัยขอนำเสนอขนาดอิทธิพลของโมเดลสมการโครงสร้าง จำแนกตามสังกัดของโรงเรียน คือ โรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และโรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ดังนี้

1. โรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปรภายในแฝง พบว่า ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) มีค่าเท่ากับ 0.57 แสดงว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรับรู้ของตนเองได้ร้อยละ 57 ตัวแปรความสามารถทางภาษา (LANGUA) มีค่าเท่ากับ 0.03 แสดงว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความสามารถทางภาษาได้ร้อยละ 3 และตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIIL) มีค่าเท่ากับ 0.96 แสดงว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) ความสามารถทางภาษา (LANGUA) และระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ (TIME) สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้ร้อยละ 96

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) พบว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) ส่งอิทธิพลสูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.57 รองลงมาคือตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.47 ส่วนตัวแปรความสามารถทางภาษา และตัวแปรระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อส่งอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลโดยรวม พบว่า อิทธิพลของตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) ส่งผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) และความสามารถทางภาษา (LANGUA) ไปยังการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) มีค่ามากที่สุด คือมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.93 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

2. โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปรภายในแฝง พบว่า ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) มีค่าเท่ากับ 0.46 แสดงว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรับรู้ของตนเองได้ร้อยละ 46 ตัวแปรความสามารถทางภาษา (LANGUA) มีค่าเท่ากับ 0.06 แสดงว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความสามารถทางภาษาได้ร้อยละ 6 และตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIIL) มีค่าเท่ากับ 0.76 แสดงว่าตัวแปรการ

สนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) ความสามารถทางภาษา (LANGUA) และระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ (TIME) สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้ร้อยละ 76

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) พบว่าตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) ส่งอิทธิพลสูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.55 รองลงมาคือตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.38 ส่วนตัวแปรความสามารถทางภาษา และตัวแปรระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อส่งอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลโดยรวม พบว่า อิทธิพลของตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) ส่งผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) และความสามารถทางภาษา (LANGUA) ไปยังการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) มีค่ามากที่สุด คือมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลของตัวแปร ที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของโรงเรียนที่อยู่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ($R^2 = 0.96$) สูงกว่าโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ($R^2 = 0.76$) หมายความว่า ตัวแปรในโมเดลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้ดีกว่าตัวแปรในโมเดลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และหากพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียน พบว่า อิทธิพลทางตรงสูงที่สุดของทั้งสองสังกัด คือ อิทธิพลจากตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม โดยทั้งสองสังกัดมีค่าใกล้เคียงกัน คือ การสนับสนุนทางสังคมในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าเท่ากับ 0.57 และการสนับสนุนทางสังคมในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มีค่าเท่ากับ 0.55 ส่วนอิทธิพลจากตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าเท่ากับ 0.47 ซึ่งสูงกว่าอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ความสามารถของตนเองในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่มีค่าเท่ากับ 0.38

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 3 ข้อ คือ 1) เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ประชากรที่ศึกษาคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยใช้วิธีการ สุ่มแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน (two-stage stratified random sampling) สุ่มโรงเรียนจำนวน 6 โดยจำแนกสังกัด สังกัดละ 3 โรงเรียนก่อนแล้วจึงสุ่มนักเรียนตามระดับชั้น ระดับชั้นละ 25 คน จากโรงเรียนที่ได้รับเลือก รวมทั้งสิ้นจำนวน 450 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปรแฝง (latent variable) 5 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) 14 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัวแปร ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากโรงเรียน ตัวแปรเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้คือ ระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ ตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปร ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้คือ ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ตัวแปรความสามารถทางภาษาวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ คะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและคะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร คือ การระบุความต้องการการสื่อและสารสนเทศ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ การใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเรื่องการใช้สื่อและสารสนเทศ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ชนิดมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คะแนนในรายวิชา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และระยะเวลาในการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศเอง ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง และแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อระดับการใช้สื่อและสารสนเทศ ตอนที่ 3 แบบสอบถามเรื่องการใช้สื่อและสารสนเทศ

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยประชุมผู้แทนครู เพื่อทำความเข้าใจเรื่องการเก็บข้อมูล จากนั้นจึงจัดส่งแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ไปตามโรงเรียน แล้วจึงติดตามแบบสอบถามจากผู้แทนครูจนครบถ้วนทุกฉบับ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของสถานภาพโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เป็นนักเรียนชาย จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 49.3 และเป็นนักเรียนหญิงจำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 50.7 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3 แห่งและโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 3 แห่ง เป็นโรงเรียนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ อ่างทอง ลพบุรี และสุพรรณบุรี ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างมีการสนับสนุนทางด้านการใช้สื่อและสารสนเทศทั้งจากครอบครัวและโรงเรียน คะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง รวมทั้งมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง และระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่หากศึกษาโดยแบ่งแยกตามสังกัดจะพบว่า นักเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนจะมีค่าเฉลี่ยของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศทุกตัวสูงกว่านักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้พบว่า ตัวแปรในกลุ่มของปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคมที่ประกอบด้วย การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากโรงเรียน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความสัมพันธ์ เท่ากับ .730

ตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มของปัจจัยด้านความสามารถทางภาษา ประกอบด้วยคะแนนจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และคะแนนจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความสัมพันธ์ เท่ากับ .609 และตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ทั้ง 8 ตัว ประกอบด้วย การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ (manage) การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ มีค่าความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .478 - .542

3. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยให้ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เท่ากับ .96 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เท่ากับ 0.025 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (r - square) ของสมการโครงสร้างตัวแปรภายในแฝง โดยที่ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้ ร้อยละ 83

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) พบว่า ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) ส่งอิทธิพลสูงสุดที่สุดคือ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.61 รองลงมาคือตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.36 ส่วนตัวแปรระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ และความสามารถทางภาษาส่งอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลโดยรวม พบว่า อิทธิพลของตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SO-SUP) ส่งผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE-EF) และความสามารถทางภาษา (LANGUA) มีค่ามากที่สุด คือมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.90

4. การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระหว่างสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่พัฒนาขึ้นมีรูปแบบโมเดล

ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง และค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ไม่แปรเปลี่ยน แต่ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝงมีความแปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด

หากพิจารณาผลอิทธิพลของตัวแปรที่ส่งผลทางตรงต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของทั้งสองสังกัด พบว่า ตัวแปรที่ส่งอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศสูงสุดของทั้งสองสังกัด คือ อิทธิพลจากตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม โดยทั้งสองสังกัดมีค่าใกล้เคียงกัน คือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าเท่ากับ 0.57 และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มีค่าเท่ากับ 0.55 ส่วนอิทธิพลจากตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าเท่ากับ 0.47 ซึ่งสูงกว่าอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ความสามารถของตนเองในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่มีค่าเท่ากับ 0.38

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยภาพรวมเป็นผลมาจาก การสนับสนุนทางสังคมจากทางบ้าน และโรงเรียนในด้านที่เกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศ กล่าวคือ ถ้านักเรียนได้รับการสั่งสอน อบรมชี้แนะ ในเรื่องการใช้และเข้าถึงสื่อและสารสนเทศต่างๆ จากผู้ปกครองและครูแล้ว นักเรียนจะสามารถใช้สื่อและสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การรับรู้ความสามารถของตนเองในเรื่องสื่อและสารสนเทศก็ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ เนื่องจากนักเรียนที่มีความมั่นใจ เชื่อมั่นในความสามารถในการใช้สื่อและสารสนเทศของตนเองแล้วนั้น ย่อมส่งผลให้สามารถใช้สื่อและสารสนเทศได้อย่างดีเช่นเดียวกัน

อภิปรายผล

จากผลที่ได้จากการวิจัยที่นำเสนอข้างต้น โดยภาพรวมแล้วสอดคล้องกับกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ศึกษา อย่างไรก็ตามผลการวิจัยดังกล่าว ยังมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ พบว่า การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้รับอิทธิพลทางตรงจากการสนับสนุนทางสังคม

มากที่สุด รองลงมาคือการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยทั้งสองตัวแปรส่งอิทธิพลทางบวกต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ สำหรับขนาดอิทธิพลโดยรวมสูงสุดต่อตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ได้แก่ ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคมส่งอิทธิพลผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเองและความสามารถทางภาษาถึงการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ในประเด็นนี้ผู้วิจัยขออภิปรายตามขนาดอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม

การสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศมากที่สุด และมีอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความสามารถทางภาษา ซึ่งปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคมวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ การสนับสนุนทางที่บ้านและการสนับสนุนทางจากโรงเรียน แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการสนับสนุนทางด้านสื่อและสารสนเทศทั้งจากผู้ปกครองและครูที่โรงเรียนที่มาก จะมีการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศสูงไปด้วย จะเห็นได้ว่า ครอบครัวเป็นสถาบันทางสังคมที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกที่จะสร้างประสบการณ์ ชัดเจนและปลูกฝังทัศนคติในเรื่องต่างๆ ให้กับนักเรียน นอกจากนี้ครอบครัวยังมีผลต่อการสร้างพฤติกรรมและการรับรู้ของบุคคลอีกด้วย จากการศึกษาของ จินดารัตน์ บวรบริหาร (2548) พบว่า รายได้และระดับการศึกษาของผู้ปกครองจะส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยนักเรียนที่อยู่ในครอบครัวที่มีฐานะดีกว่าและผู้ปกครองจบการศึกษาระดับปริญญาตรีจนถึงปริญญาเอก จะมีความรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตสูง สอดคล้องกับสิทธิรัตน์ น้อยสง่า (2540) ที่กล่าวว่า ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวและวิถีชีวิตประจำวัน มีผลต่อพฤติกรรมการเปิดรับสื่อของนักเรียน กล่าวคือ ครอบครัวที่มีฐานะดีทำให้นักเรียนไม่จำเป็นต้องรับจ้างงานทำเพื่อช่วยเหลือครอบครัว ทำให้มีเวลาในการเปิดรับสื่อมากกว่านักเรียนที่ต้องใช้เวลาไปในการช่วยเหลืองานของที่บ้าน เช่นเดียวกับการสนับสนุนจากทางโรงเรียน เพราะว่าครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการชี้แนะ ส่งสอนวิธีการใช้ การเข้าถึง การประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของการใช้สื่อและสารสนเทศชนิดต่างๆ ด้วยบทความของครูในการพัฒนาและส่งเสริมความสามารถของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศให้กับนักเรียน จึงได้มีการจัดหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศสำหรับครูขึ้น เพื่อให้ครูสามารถนำแนวคิดเรื่องของการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศไปใช้พัฒนา นักเรียนได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับ จรินทร์ สุกุลถาวร (2542) ที่กล่าวว่า โรงเรียนมีอิทธิพลต่อ

การปลูกฝังค่านิยมให้แก่เด็กได้เนื่องจากเด็กอยู่ในโรงเรียนวันละหลายชั่วโมง นอกจากนี้ โรงเรียนยังอาจมีบทบาทต่อการสนับสนุนการใช้สื่อและสารสนเทศให้กับนักเรียนมากกว่าครอบครัว เพราะสภาพการเรียนในโรงเรียน นักเรียนจะอยู่ในโรงเรียนซึ่งเป็นบรรยากาศที่เหมาะสมที่จะทำให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ความคิด และประสบการณ์ ทำให้วินิจฉัยว่า สิ่งใดควรยอมรับนับถือหรือมีคุณค่าและควรนำไปปฏิบัติตาม (บรรเทา กิตติศักดิ์, 2548)

1.2 ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นปัจจัยที่ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการสนับสนุนทางสังคมต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองวัดได้จากระดับของการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแบบวัดที่ใช้มาตรวัด The Generalized Self-Efficacy Scale ของ Schwarzer และ Jerusalem (1993) แสดงว่า นักเรียนที่มีการสนับสนุนทางสังคมดีส่งผลให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองที่สูงแล้วจึงส่งผลให้เกิดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศที่สูงตามไปด้วย การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นตัวแปรทางจิตวิทยาที่นอกจากมีผลต่อการกระทำนั้นๆ เกิดขึ้นแล้ว ยังช่วยให้บุคคลไม่ย่อท้อต่อความล้มเหลว อีกทั้งยังมีผลต่อรูปแบบของความคิดและปฏิกิริยาทางอารมณ์ของบุคคลในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (Bandura, 1986) หมายความว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในด้านสื่อสารสนเทศที่สูง มักจะชอบความท้าทาย กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้เรื่องสื่อ เขาใจได้ มีความต้องการที่จะให้การใช้สื่อและสารสนเทศของตนเองประสบความสำเร็จสูง และจะใช้ความพยายาม มุ่งมั่นกับเรื่องสื่อได้นานกว่าบุคคลอื่น มักจะไม่หลีกเลี่ยงเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้สื่อและสารสนเทศ สอดคล้องกับ อนันต์ ดุลยพรีดิส (2547) ที่ศึกษาเรื่อง การรับรู้ความสามารถของตนเองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองที่สูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงไปด้วย สอดคล้องกับ ดลฤดี อัสวโกศล (2546) ที่ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า โมเดลของการใช้อินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้อินเทอร์เน็ต จะเห็นได้ว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองจะมีอิทธิพลอย่างต่อเนื่องของเรื่องของการใช้สื่อและสารสนเทศ

1.3 ปัจจัยด้านระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ

ปัจจัยด้านระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ ถึงแม้ว่าในการวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรนี้จะไม่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากพิจารณาถึงรายละเอียดของตัวแปรนี้จะพบว่า ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้เวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศของกลุ่มตัวอย่าง ค่อนข้างมีการกระจายสูง ($cv\% = 45.782$) ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่สามารถแยกแยะกลุ่มตัวอย่างได้ อีกทั้งนักเรียนมีโอกาสในการใช้สื่อและสารสนเทศที่แตกต่างกันออกไป บางครั้งใช้เวลานานในแต่ละวัน บางครั้งใช้ไม่นานแต่หลายครั้ง บางครั้งใช้สื่อหลายชนิดสลับไปมา จึงเกิดความยากลำบากในการนับรวม จึงมีผู้ที่รวม ตัวแปรระยะเวลาความบ่อยครั้งในการเปิดรับ และจำนวนสื่อและสารสนเทศ เข้าไว้ด้วยกัน เรียกตัวแปรนี้ว่า พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ (ชวลีพร เชนงศักดิ์โสภาคย์, 2541)

2 ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามสังกัด

ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ พบว่า รูปแบบของโมเดลและค่าพารามิเตอร์ของโมเดลไม่แปรเปลี่ยนตามสังกัด พารามิเตอร์ที่ทำการทดสอบคือ พารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง และพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง แต่ค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างคลาดเคลื่อนของตัวแปรภายในแฝงมีการแปรเปลี่ยน จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามสังกัด อันเป็นผลมาจากปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนเอง การสนับสนุนทางสังคม ความสามารถทางภาษาและระยะเวลาในการเข้าถึงสื่อ ซึ่งกลุ่มโรงเรียนต่างสังกัดที่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างมีภูมิหลังของนักเรียนที่คล้ายกัน จึงทำให้รูปแบบโมเดลและค่าพารามิเตอร์ที่สำคัญของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด

ข้อเสนอแนะ

การนำเสนอในส่วนนี้ ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน คือ การนำเสนอข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และการนำเสนอข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังมีรายละเอียดดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้พบตัวแปรที่น่าสนใจคือ การสนับสนุนทางสังคม และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ซึ่งสามารถนำผลวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนา และส่งเสริมระดับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายได้ ทั้งนี้อาจจัดในรูปแบบของโครงการ หรือกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองด้านสื่อและสารสนเทศและการให้การสนับสนุนทั้งทางด้าน ข้อมูล ข่าวสาร คำแนะนำในการใช้ รวมไปถึงทรัพยากรทางด้านสื่อและสารสนเทศ จากโรงเรียนและครอบครัวให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศที่พบมีเพียง 2 ตัวแปร คือการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเชื่อว่าน่าจะยังมีตัวแปรอื่นๆที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรทางจิตวิทยา หรือตัวแปรที่เป็นด้านคุณลักษณะของบุคคล ผู้วิจัยจึงเสนอให้ผู้สนใจที่จะทำวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในครั้งต่อไป คัดเลือกตัวแปรอื่นๆมาศึกษาเพื่อให้ได้ปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพิ่มเติม

2. เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ผู้วิจัยจึงขอเสนอให้ ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างจากสังกัดอื่นที่ไม่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ เช่น โรงเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัย โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โรงเรียนในสังกัดเทศบาล เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมล แสงทองศรีกมล. ระวังโรคเสพติด Facebook กำลังระบาด. *แม่และเด็ก* 35. (กุมภาพันธ์ 2555): 114-115
- กมลรัตน์ สุขมาก. (2547). *การรู้สารสนเทศของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติ กันภัย. (2551). *จิตวิทยาการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จินดารัตน์ บวรบริหาร. (2548). *รู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ต การประเมินความเสี่ยงและพฤติกรรมการป้องกันตัวเองของนักเรียนชั้นมัธยมปลายในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวารสารสนเทศ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุมพจน์ วณิชกุล. (2549). *สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ชุลีพร เขวงศักดิ์โสภาคย์. (2541). *การเปิดรับสื่อ การรับรู้เกี่ยวกับสังคมตะวันตก และการใช้ชีวิตแบบสังคมตะวันตกของวัยรุ่นไทยในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภวรรณ ตันติเวชกุล. (2542). *การวิเคราะห์อิทธิพลของภาพยนตร์โฆษณาทางโทรทัศน์ ตามแนวทฤษฎีการอบรมบ่มนิสัยทางวัฒนธรรมต่อเยาวชนในสถานศึกษา*. วิทยานิพนธ์ดุซงฎิบัณฑิต. สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิธิ จันทรธนู. (2552). *ตัวแปรคัดสรรที่สัมพันธ์กับการรู้สารสนเทศของนิสิตนักศึกษา คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2554). *ทักษะการใช้ห้องสมุดใหม่*. กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย.
- บรรเลง สระมูล. (2546). *การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนานักศึกษาด้านสมรรถนะสารสนเทศ: การศึกษากลุ่มพหุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บุบผา เมฆศรีทองคำ. (2552). สภาพการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของเด็กและเยาวชนไทยตามช่วงพัฒนาการแห่งวัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ปภาดา เจียวก๊ก. (2547). การรู้สารสนเทศของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต. ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประวัตรวงศ์ ยางกลาง. (2548). ผลของการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบนเว็บตามกระบวนการ BIG 6 ที่มีต่อทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต. ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปราณี รามสูต. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : เจริญกิจ.
- พรทิพย์ เย็นจะบก. (2554). ถอดรหัสลับความคิดเพื่อการรู้เท่าทันสื่อ. กรุงเทพฯ : ปิ่นโตพับลิชชิง.
- มนัสวินี จันทะ. (2548). อิทธิพลและผลกระทบของสื่อมวลชนต่อเด็กและเยาวชน. รายงานการศึกษาเรื่องสื่อมวลชนเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โครงการยุทธศาสตร์สื่อเด็ก.
- ลักษมี คงลาภ. (2552). การวิเคราะห์ความรุนแรงในรายการโทรทัศน์. รายงานการวิจัยโครงการเด็กไทยใส่ใจสื่อ นำเสนอต่อแผนงานสื่อสร้างสุขภาวะเยาวชน.
- วรรณิ์ แกมเกต. (2554). การพัฒนาดัชนีการอ่านและการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดัชนีการอ่าน: ดัชนีการอ่านและสถานการณ์การอ่านของไทยปี 2553. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรวัฒน์ ชาญนรา. (2551). การวิเคราะห์ตัวบ่งชี้การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วราภรณ์ สีนถาวร. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานแบบร่วมมือโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลักในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ และทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษาคณะระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต. ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิสาลักษณ์ สิทธิขุนทด. (2551). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศनिया จิโนวัฒน์. (2547). การนำเสนอรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วย
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนในโครงการพัฒนาการศึกษาระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา
ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ศรีเพ็ญ มะโน. (2536). การสร้างแบบจำลองหลักสูตรวิชาความรู้สารนิเทศสำหรับนิสิตระดับ
ปริญญาตรีโดยใช้วิธีการเชิงระบบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขา
บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุวรรณณี คำมัน. (2551). รายงานการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง
สังคมโลกและสังคมไทยภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์เศรษฐกิจและลักษณะของการผลิตและ
บริการ. กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและแผนการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

อดุลย์ เพียรรุ่งโรจน์. (2543). การศึกษาแนวคิดเพื่อกำหนดตัวแปรความรู้เท่าทันสื่อสำหรับการ
วิจัยสื่อสารมวลชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสื่อสารมวลชน คณะ
วารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อมรรัตน์ ทิพย์เลิศ. (2550). รู้ทันตนเอง รู้เก่งใช้สื่อ: แนวคิดใหม่ของการรู้เท่าทันสื่อเพื่อสุขภาพ.
นนทบุรี : มิสเตอร์ก็อบบี้ (ประเทศไทย) .

อุณาโลม จันทน์รุ่งมณีกุล และคณะ. (2549). เปิดประตูสู่การรู้เท่าทันสื่อ: แนวคิดทฤษฎีและ
ประสบการณ์การรู้เท่าทันสื่อเพื่อสุขภาพ. หนังสือชุดถอดบทเรียนการทำงานโครงการสื่อ
สร้างสรรค์สุขภาพ ลำดับที่ 1. นนทบุรี : มิสเตอร์ก็อบบี้ (ประเทศไทย).

อุบลรัตน์ ศิริยุวศักดิ์. (2543). สื่อกับบทบาททางการศึกษาในมุมมอง ดร.อุบลรัตน์ ศิริยุวศักดิ์.
วารสารสื่อพลัง. (5), 22-29.

เอื้อจิต วิโรจน์ไตรรัตน์. (2540). การวิเคราะห์ระดับมีเดียลิตเตอร์เรซีของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุ
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

หทัยกาญจน์ เขาวกิจ. (2553). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุน

จากครอบครัวต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคต้อหิน. วิทยานิพนธ์
ปริญญาามหาบัณฑิต. สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

- Catts, R., and Lau, J. (2008). *Towards information literacy indicators*. Paris: UNESCO.
- Fry, S., and Seely, S. (2012). Enchancing preservice elementary teacher' 21 st-century information and media literacy skills. *Action in teacher education* 20 (July 2012) : 206–218.
- Moore, P. (2008). *Teacher training curricula for media and information literacy*. Paris: UNESCO.
- Hobb, R. (2003). Measuring the acquisition of media-literacy skills. *Reading Research Quarterly*, 38(3), 330-355.
- Horton, F.W. (2007). *Understanding information literacy: A primer*. Paris: UNESCO.
- Kathleen, I.S. (1998). *Information literacy: Essential skill for the information age*. New York: Information Resources Publicaions.
- Kymes, A. (2011). Media literacy and information literacy: A need for collaboration and communication. *Action in teacher*. 33 : 184-193.
- Livingstone, S. et. Al. *Converging traditions of research on media and information literacies: disciplinary, critical, and methodological issues*. [Online]. 2008. Available from: <http://eprints.lse.ac.uk/23564/1> [2013,Jan 7]
- Moeller, S., Joseph, A., and Carbo, T. (2010). Toward media and information literacy indicators. *Background document of the expert meeting*. Bangkok: UNESCO.
- Potter, J.W. (2001). *Media Literacy*. Thouand Oaks: SANGE.
- Schwazer, R. (2007) Assessment of perceived general self-efficacy on the internet: Data collection in cyberspace. *Anxiety, Strss & Coping: An Internation Journal*. [Online]. Available from: <http://www.tandfonline.com/loi/gasc20> [2013,Jan 23]

- Thoman, E. (2005). *Resources in Center for Media Literacy (CML)*. Literacy for the 21st Century. [Online]. 2008. Available from:
http://www.medialit.org/p/mik/01_mlkorientation.pdf [2013, Jan 7]
- Wilson, C. (2011). *Media and information literacy: Curriculum for teachers*. Paris: UNESCO.



ภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก: รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ภาคผนวก ข: ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ภาคผนวก ค: ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและ
สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6

ภาคผนวก ง: ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและ
สารสนเทศของกลุ่มพหุจำแนกตามสังกัด

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง
 อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์
 อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์นิภาพร กุลสมบุญ
 ผู้เชี่ยวชาญในด้านการศึกษา
 บริษัท บีโก (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ
 อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. รองศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ ตังธนกานนท์
 อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียน
ประถมศึกษาตอนปลาย: การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย: การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อท่านและสถานศึกษาในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศต่อไป

2. ข้อมูลที่ได้จากท่าน จะไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด แต่จะทำให้ได้ข้อมูลด้านปัจจัยและระดับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ คำตอบของท่านมีค่าอย่างยิ่งต่อการวิจัยนี้ ดังนั้นจึงขอให้ท่านให้ข้อมูลตามความเป็นจริง คำตอบของท่านจะไม่ผลต่อเสียหายใด ๆ กับท่าน และผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลที่ได้เป็นความลับ โดยจะประมวลผลเป็นภาพรวมเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

3. แบบสอบถามนี้ประกอบด้วย ข้อคำถาม 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ข้อมูลระดับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

**** อธิบายศัพท์****

สื่อและสารสนเทศ หมายถึง ช่องทางในการติดต่อสื่อสารผ่านข้อมูลที่ได้รับการจัดกระทำแล้ว เช่น สื่อโทรทัศน์ ภาพยนตร์ สิ่งพิมพ์ทุกชนิด อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ขอขอบคุณในความร่วมมือที่ดียิ่ง

สุรเกียรติ์ ธาดาวัฒนาวิทย์

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม



คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูลและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความจริง

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
2. ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5
 ประถมศึกษาปีที่ 6
3. ชื่อโรงเรียน.....
4. คะแนนของภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 (เต็ม 100 คะแนน)
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คะแนน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) คะแนน
5. เวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ (ชั่วโมง / สัปดาห์)
โทรทัศน์ จำนวน ชั่วโมง / สัปดาห์
สื่อสิ่งพิมพ์ทุกชนิด จำนวน ชั่วโมง / สัปดาห์
โรงภาพยนตร์/วิดีโอ จำนวน ชั่วโมง / สัปดาห์
อินเทอร์เน็ต/เกมคอมพิวเตอร์ จำนวน ชั่วโมง / สัปดาห์

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ



ชุดที่ 1 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำนวน 30 ข้อ

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย

✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึก หรือตรงกับพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติเพียงช่องเดียว และโปรดตอบทุกข้อ

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก / การปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ฉันเชื่อว่า ฉันสามารถ.....					
1	แก้ไขปัญหเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศได้จนสำเร็จ					
2	อธิบายเหตุผลให้ผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการใช้สื่อและสารสนเทศของนักเรียนได้					
3	จัดการงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยใช้สื่อและสารสนเทศได้อย่างง่ายดาย					
4	มั่นใจว่าจะสามารถจัดการกับความผิดพลาดเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดได้					
5	เชื่อว่าฉันมีความรู้ความสามารถด้านการใช้สื่อและสารสนเทศเพียงพอในการจัดการและแก้ไขสถานการณ์ต่างๆได้					
6	จัดการปัญหาต่างๆที่เกิดจากการใช้สื่อและสารสนเทศได้					
7	มั่นใจในความคิดของตนเองในการใช้สื่อและสารสนเทศว่าถูกต้อง					
8	เมื่อเผชิญกับปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อและสารสนเทศ นักเรียนคิดหาวิธีที่หลากหลายได้ในการแก้ไขปัญหา					
9	เมื่อเกิดปัญหาจากการใช้งานสื่อและสารสนเทศ นักเรียนสามารถคิดทางใดทางหนึ่งมาจัดการปัญหาได้					
10	ไม่ว่าจะมีสิ่งใดเกิดขึ้นจากการใช้งานสื่อและสารสนเทศ นักเรียนเชื่อว่านักเรียนสามารถจัดการได้					

ชุดที่ 2 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคมจำนวน 16 ข้อ

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย

✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึก และโปรดตอบทุกข้อ

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก / การปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ผู้ปกครองรู้สึกพอใจเมื่อเห็นฉันใช้สื่อและสารสนเทศที่บ้าน					
2	เมื่อมีปัญหาในการใช้สื่อและสารสนเทศ ผู้ปกครองจะช่วยตอบคำถามอย่างเต็มใจ					
3	ผู้ปกครองสอนและแนะนำให้ฉันใช้สื่อและสารสนเทศอย่างถูกวิธี					
4	ผู้ปกครองเตือนฉัน เมื่อใช้สื่อและสารสนเทศไม่ถูกต้อง เช่น อ่านหนังสือหรือเข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม					
5	ผู้ปกครองให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการการใช้สื่อและสารสนเทศ					
6	ฉันสามารถสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศจากผู้ปกครองได้					
7	ฉันมีเครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศต่างๆที่บ้านอย่างเพียงพอ เช่น หนังสือ โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และวีดิทัศน์ต่างๆ					
8	ฉันสามารถใช้สื่อและสารสนเทศได้ทุกเวลาที่ต้องการ					
9	ทางโรงเรียนได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือ กิจกรรมนอกเหนือหลักสูตรที่กระตุ้นให้ฉันได้ใช้สื่อและสารสนเทศ					
10	ครูสามารถตอบคำถามฉันได้เมื่อฉันเกิดปัญหาในการใช้สื่อและสารสนเทศ					
11	ครูสอนให้ฉันใช้สื่อและสารสนเทศอย่างถูกต้อง					
12	ฉันได้รับการแนะนำจากครูให้ระวังการใช้สื่อที่ไม่เหมาะสม และไม่ถูกต้อง					
13	ครูให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศต่างๆแก่ฉัน เช่น แนะนำวิธีการใช้ สถานที่เข้าใช้ เป็นต้น					
14	ฉันสามารถสอบถามข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศที่ฉันสนใจจากครูได้					
15	ที่โรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเพื่อเข้าถึงสื่อและสารสนเทศอย่างเพียงพอ					
16	ฉันสามารถใช้สื่อและสารสนเทศที่โรงเรียนได้อย่างเพียงพอ					



ตอนที่ 3 ระดับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

คำชี้แจง หากนักเรียนได้รับมอบหมายให้ทำรายงาน หรือต้องการที่จะศึกษาค้นคว้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง นักเรียนคิดว่าตนเองมีความสามารถต่อไปนี้ในระดับใด โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความสามารถของนักเรียน (ขอให้ตอบตามความเป็นจริง)

ข้อ	ด้าน	ระดับความสามารถ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ					
1	ฉันสามารถระบุค่า หรือหัวข้อที่จะใช้ในการสืบค้นได้ในทันทีที่อาจารย์มอบหมายเรื่อง					
2	ฉันสามารถกำหนดรูปแบบ ลักษณะและประเภทของข้อมูลตามเรื่องที่จะสืบค้นจากสื่อและสารสนเทศได้					
	การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ					
3	ฉันรู้และบอกได้ว่าข้อมูลที่ต้องการได้จากแหล่งใดบ้าง เช่น หนังสือ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ					
4	ฉันสามารถตัดสินใจได้ว่า แหล่งข้อมูลใดที่เหมาะสมที่สุดในการให้นำข้อมูลมาทำรายงาน					
	การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ					
5	ฉันสามารถเลือกวิธีการเข้าถึงข้อมูลที่ฉันต้องการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
6	ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลต้องการด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ ฯลฯ					
	การประเมินสื่อและสารสนเทศ					
7	ฉันรู้ว่าข้อมูลที่หามาได้ชุดใดถูกต้อง ข้อมูลชุดใดยังไม่น่าเชื่อถือ					
8	ฉันรู้ว่าข้อมูลที่ได้มาครบถ้วนตามที่ต้องการหรือยัง					
	การใช้และประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ					
9	ฉันสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นไปเขียนลงรายงานได้โดยไม่ใช้การคัดลอก (copy)					

ข้อ	ด้าน	ระดับความสามารถ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10	ฉันสามารถสรุปประเด็นจากเรื่องที่สืบค้นเพื่อนำมาถ่ายทอดเป็นภาษาของตนเองได้ เช่น การพูดนำเสนอ การเขียนรายงาน					
	การสร้างองค์ความรู้สื่อและสารสนเทศ					
11	ฉันสามารถสร้างความคิดต่อยอดจากเรื่องที่สืบค้นมาไปยังเรื่องใหม่ได้					
12	ฉันสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาสร้างเป็นแผนภาพสรุปในรูปแบบของตนเอง					
	การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ					
13	ฉันสามารถจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นทุกชนิด ทั้งจากหนังสือ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ ฯลฯ ได้อย่างเป็นระบบ เรียกใช้ได้สะดวก					
14	ฉันสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นครั้งก่อนๆ มาใช้ประโยชน์สำหรับการทำงานครั้งต่อไปได้					
	การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ					
15	ฉันมีการอ้างอิงแหล่งที่ของข้อมูลที่ได้จากสื่อและสารสนเทศต่างๆ ทุกครั้ง					
16	ฉันปฏิบัติได้ถูกต้องเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ต ได้แก่ ไม่เข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม ไม่เผยแพร่ข้อมูลที่ทำให้ผู้อื่นเสียหาย					

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของ
การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของ
การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6

DATE: 5/ 5/2013
TIME: 17:37
L I S R E L 8.53
BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom
This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\lisrel\songworn all.pr2:

```
TI
!DA NI=15 NO=450 NG=1 MA=CM
SY='D:\lisrel\milpath.DSF' NG=1
SE
2 3 5 8 9 10 11 12 13 14 15 4 6 7 /
MO NX=3 NY=11 NK=2 NE=3 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FI PH=SY,FR PS=DI,FR
TE=FU,FI TD=FU,FI
LE
SE-EF LANGUA MIL
LK
SO-SUP TIME
FI PH(1,1) TE(3,3) TD(1,1)
FR LY(2,2) LY(5,3) LY(6,3) LY(7,3) LY(8,3) LY(9,3) LY(10,3) LY(11,3) LX(2,1)
FR LX(3,1) BE(3,1) BE(3,2) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1) ga(3,2)
FR TE 1 1 TE 2 2 TE 4 4 TE 5 5 TE 6 6 TE 7 7 TE 8 8 TE 9 9 TE 10 10 TE 11 11
fr td 2 2 td 3 3 td 3 1 th 1 1 th 2 4 th 1 9 td 2 1 th 3 1
FR TE 6 5 TE 9 8 TE 11 7 TE 11 9 TE 6 7
FR TH 3 3 te 3 1 te 8 3 te 8 7
VA 6.47 LY(1,2)
VA 1.00 LY(3,1)
VA 1.27 LY(4,3)
VA 1.00 LX(1,2) PH(1,1)
PD
OU EF FS SS SC ad=off
```

TI

```
Number of Input Variables 15
Number of Y - Variables 11
Number of X - Variables 3
Number of ETA - Variables 3
Number of KSI - Variables 2
Number of Observations 450
```

TI

Covariance Matrix

	THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
THSCORE	93.05					
ENSCORE	74.48	160.48				
SELF	6.28	18.08	50.85			
NEED	2.45	4.56	7.79	2.57		
LOCATE	2.41	4.45	8.32	1.87	3.29	

ACCESS	2.25	4.07	8.35	1.81	2.31	3.05
EVA	2.00	4.08	8.74	1.85	2.02	1.89
USE	1.47	2.91	9.05	1.82	1.92	1.91
CREATE	0.97	3.05	8.16	1.80	1.86	1.94
MANAGE	1.89	3.34	8.07	1.72	2.12	2.08
ETHIC	2.40	4.55	6.97	1.49	1.70	1.65
MILTIME	17.90	19.06	11.92	2.24	1.56	2.07
SOH	8.98	16.42	28.74	5.30	6.42	6.47
SOS	9.53	13.10	22.06	4.74	5.59	5.79

Covariance Matrix

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	MILTIME
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EVA	2.90					
USE	2.15	3.59				
CREATE	1.89	2.21	2.99			
MANAGE	2.05	1.95	1.94	3.20		
ETHIC	1.51	1.82	1.46	1.63	3.13	
MILTIME	2.50	1.48	0.73	1.40	1.93	91.98
SOH	6.17	6.22	6.06	6.26	6.15	5.76
SOS	5.35	5.44	5.35	5.85	5.57	2.43

Covariance Matrix

	SOH	SOS
	-----	-----
SOH	33.13	
SOS	23.20	32.13

TI

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
THSCORE	0	0	0
ENSCORE	0	1	0
SELF	0	0	0
NEED	0	0	0
LOCATE	0	0	2
ACCESS	0	0	3
EVA	0	0	4
USE	0	0	5
CREATE	0	0	6
MANAGE	0	0	7
ETHIC	0	0	8

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
MILTIME	0	0
SOH	9	0
SOS	10	0

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	0	0	0
LANGUA	0	0	0
MIL	11	12	0

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	13	0
LANGUA	14	0
MIL	15	16

PHI

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SO-SUP	0	
TIME	17	18

PSI

SE-EF	LANGUA	MIL
-----	-----	-----
19	20	21

THETA-EPS

	THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
THSCORE	22					
ENSCORE	0	23				
SELF	24	0	0			
NEED	0	0	0	25		
LOCATE	0	0	0	0	26	
ACCESS	0	0	0	0	27	28
EVA	0	0	0	0	0	29
USE	0	0	31	0	0	0
CREATE	0	0	0	0	0	0
MANAGE	0	0	0	0	0	0
ETHIC	0	0	0	0	0	0

THETA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
EVA	30				
USE	32	33			
CREATE	0	34	35		
MANAGE	0	0	0	36	
ETHIC	37	0	38	0	39

THETA-DELTA-EPS

	THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
MILTIME	40	0	0	0	0	0
SOH	0	0	0	42	0	0
SOS	45	0	46	0	0	0

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
MILTIME	0	0	41	0	0
SOH	0	0	0	0	0
SOS	0	0	0	0	0

THETA-DELTA

	MILTIME	SOH	SOS
	-----	-----	-----
MILTIME	0		
SOH	43	44	
SOS	47	0	48

TI

Number of Iterations = 29

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y			
	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
THSCORE	- -	6.47	- -
ENSCORE	- -	12.21 (2.66) 4.59	- -
SELF	1.00	- -	- -
NEED	- -	- -	1.27
LOCATE	- -	- -	1.41 (0.08) 18.56
ACCESS	- -	- -	1.41 (0.07) 19.44
EVA	- -	- -	1.42 (0.07) 20.20
USE	- -	- -	1.38 (0.08) 16.87
CREATE	- -	- -	1.35 (0.07) 18.58
MANAGE	- -	- -	1.40 (0.07) 18.72
ETHIC	- -	- -	1.21 (0.08) 15.66

LAMBDA-X		
	SO-SUP	TIME
	-----	-----
MILTIME	- -	1.00
SOH	5.12 (0.23) 22.63	- -
SOS	4.51 (0.23) 19.36	- -

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.05 (0.01) 6.03	0.01 (0.03) 0.18	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	5.62 (0.31) 18.22	- -
LANGUA	0.27 (0.07) 3.72	- -
MIL	0.61 (0.07) 9.06	-0.01 (0.00) -1.80

Covariance Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	50.88				
LANGUA	1.54	0.93			
MIL	5.97	0.25	1.01		
SO-SUP	5.62	0.27	0.89	1.00	
TIME	13.12	0.64	1.51	2.33	91.82

PHI

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SO-SUP	1.00	
TIME	2.33 (0.56) 4.14	91.82 (6.13) 14.99

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	19.31 (2.00) 9.64	0.86 (0.20) 4.26	0.17 (0.03) 6.81

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	0.62	0.08	0.83

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

SE-EF	LANGUA	MIL
-----	-----	-----
0.62	0.08	0.78

Reduced Form

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	5.62 (0.31) 18.22	- -
LANGUA	0.27 (0.07) 3.72	- -
MIL	0.90 (0.05) 16.88	-0.01 (0.00) -1.80

THETA-EPS

	THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
THSCORE	53.24 (8.96) 5.94					
ENSCORE	- -	21.54 (29.33) 0.73				
SELF	-3.13 (1.47) -2.12	- -	- -			
NEED	- -	- -	- -	0.94 (0.07) 13.41		
LOCATE	- -	- -	- -	- -	1.27 (0.09) 13.44	
ACCESS	- -	- -	- -	- -	0.29 (0.07) 4.33	1.03 (0.08) 12.66
EVA	- -	- -	- -	- -	- -	-0.14 (0.05) -2.79
USE	- -	- -	0.76 (0.25) 3.06	- -	- -	- -
CREATE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MANAGE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ETHIC	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
-----	-----	-----	-----	-----

EVA	0.87 (0.07) 12.24				
USE	0.18 (0.06) 2.81	1.67 (0.12) 13.58			
CREATE	- -	0.34 (0.07) 4.61	1.15 (0.09) 13.37		
MANAGE	- -	- -	- -	1.22 (0.09) 13.59	
ETHIC	-0.26 (0.06) -4.09	- -	-0.23 (0.07) -3.34	- -	1.64 (0.12) 13.85

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.42	0.87	1.00	0.63	0.61	0.66

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
-----	-----	-----	-----	-----
0.70	0.54	0.62	0.62	0.48

THETA-DELTA-EPS

	THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
MILTIME	8.07 (3.47) 2.33	- -	- -	- -	- -	- -
SOH	- -	- -	- -	-0.39 (0.16) -2.41	- -	- -
SOS	2.41 (1.40) 1.73	- -	-3.33 (0.85) -3.94	- -	- -	- -

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
MILTIME	- -	- -	-0.96 (0.48) -1.98	- -	- -
SOH	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA

	MILTIME	SOH	SOS
	-----	-----	-----
MILTIME	- -		

SOH	-6.07	6.86	
	(2.18)	(0.95)	
	-2.78	7.19	
SOS	-8.18	- -	11.85
	(2.45)		(1.02)
	-3.34		11.59

Squared Multiple Correlations for X - Variables

MILTIME	SOH	SOS
-----	-----	-----
1.00	0.79	0.63

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 57

Minimum Fit Function Chi-Square = 73.96 (P = 0.065)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 72.73 (P = 0.078)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 15.73

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 41.75)

Minimum Fit Function Value = 0.16

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.035

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.093)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.025

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.040)

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.38

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.34 ; 0.43)

ECVI for Saturated Model = 0.47

ECVI for Independence Model = 21.72

Chi-Square for Independence Model with 91 Degrees of Freedom = 9724.23

Independence AIC = 9752.23

Model AIC = 168.73

Saturated AIC = 210.00

Independence CAIC = 9823.76

Model CAIC = 413.97

Saturated CAIC = 746.47

Normed Fit Index (NFI) = 0.99

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.62

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 515.44

Root Mean Square Residual (RMR) = 1.30

Standardized RMR = 0.025

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.98

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.96

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.53

TI

Factor Scores Regressions

ETA

THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
---------	---------	------	------	--------	--------

	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	0.05	-0.02	1.06	-0.09	-0.03	-0.03
LANGUA	0.01	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
MIL	0.00	0.00	0.02	0.08	0.04	0.08

ETA

	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	MILTIME
SE-EF	0.06	-0.54	0.13	-0.04	0.00	0.00
LANGUA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MIL	0.12	0.01	0.08	0.06	0.07	0.00

ETA

	-----	-----
	SOH	SOS
SE-EF	-0.12	0.23
LANGUA	0.00	0.00
MIL	0.01	0.01

KSI

	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
SO-SUP	0.00	0.00	0.02	0.05	0.01	0.02
TIME	-0.17	0.06	-0.12	-0.22	-0.19	-0.34

KSI

	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	MILTIME
SO-SUP	0.03	-0.01	0.03	0.01	0.02	0.01
TIME	-0.46	-0.22	0.62	-0.28	-0.17	1.04

KSI

	-----	-----
	SOH	SOS
SO-SUP	0.07	0.05
TIME	0.26	0.39

TI

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	-----	-----	-----
	SE-EF	LANGUA	MIL
THSCORE	- -	6.25	- -
ENSCORE	- -	11.79	- -
SELF	7.13	- -	- -
NEED	- -	- -	1.28
LOCATE	- -	- -	1.42
ACCESS	- -	- -	1.42
EVA	- -	- -	1.43
USE	- -	- -	1.39
CREATE	- -	- -	1.36
MANAGE	- -	- -	1.41
ETHIC	- -	- -	1.22

LAMBDA-X

SO-SUP TIME

	-----	-----
MILTIME	- -	9.58
SOH	5.12	- -
SOS	4.51	- -

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.36	0.01	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.79	- -
LANGUA	0.28	- -
MIL	0.61	-0.06

Correlation Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	1.00				
LANGUA	0.22	1.00			
MIL	0.83	0.26	1.00		
SO-SUP	0.79	0.28	0.88	1.00	
TIME	0.19	0.07	0.16	0.24	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	0.38	0.92	0.17

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.79	- -
LANGUA	0.28	- -
MIL	0.90	-0.06

TI

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
THSCORE	- -	0.65	- -
ENSCORE	- -	0.93	- -
SELF	1.00	- -	- -
NEED	- -	- -	0.80
LOCATE	- -	- -	0.78
ACCESS	- -	- -	0.81
EVA	- -	- -	0.84
USE	- -	- -	0.73
CREATE	- -	- -	0.78
MANAGE	- -	- -	0.79
ETHIC	- -	- -	0.69

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
MILTIME	- -	1.00
SOH	0.89	- -
SOS	0.79	- -

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.36	0.01	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.79	- -
LANGUA	0.28	- -
MIL	0.61	-0.06

Correlation Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	1.00				
LANGUA	0.22	1.00			
MIL	0.83	0.26	1.00		
SO-SUP	0.79	0.28	0.88	1.00	
TIME	0.19	0.07	0.16	0.24	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	0.38	0.92	0.17

THETA-EPS

	THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
THSCORE	0.58					
ENSCORE	- -	0.13				
SELF	-0.05	- -	- -			
NEED	- -	- -	- -	0.37		
LOCATE	- -	- -	- -	- -	0.39	
ACCESS	- -	- -	- -	- -	0.09	0.34
EVA	- -	- -	- -	- -	- -	-0.05
USE	- -	- -	0.06	- -	- -	- -
CREATE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MANAGE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ETHIC	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
EVA	0.30				
USE	0.06	0.46			
CREATE	- -	0.10	0.38		
MANAGE	- -	- -	- -	0.38	
ETHIC	-0.09	- -	-0.08	- -	0.52

THETA-DELTA-EPS

	THSCORE	ENSCORE	SELF	NEED	LOCATE	ACCESS
--	---------	---------	------	------	--------	--------

	-----	-----	-----	-----	-----	-----
MILTIME	0.09	- -	- -	- -	- -	- -
SOH	- -	- -	- -	-0.04	- -	- -
SOS	0.04	- -	-0.08	- -	- -	- -

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
MILTIME	- -	- -	-0.06	- -	- -
SOH	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA

	MILTIME	SOH	SOS
	-----	-----	-----
MILTIME	- -		
SOH	-0.11	0.21	
SOS	-0.15	- -	0.37

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.79	- -
LANGUA	0.28	- -
MIL	0.90	-0.06

TI

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	5.62 (0.31) 18.22	- -
LANGUA	0.27 (0.07) 3.72	- -
MIL	0.90 (0.05) 16.88	-0.01 (0.00) -1.80

Indirect Effects of KSI on ETA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	- -	- -
LANGUA	- -	- -
MIL	0.29 (0.05) 6.11	- -

Total Effects of ETA on ETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -

LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.05 (0.01) 6.03	0.01 (0.03) 0.18	- -

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.003

Total Effects of ETA on Y

	SE-EF -----	LANGUA -----	MIL -----
THSCORE	- -	6.47	- -
ENSCORE	- -	12.21 (2.66) 4.59	- -
SELF	1.00	- -	- -
NEED	0.06 (0.01) 6.03	0.01 (0.04) 0.18	1.27
LOCATE	0.07 (0.01) 6.03	0.01 (0.04) 0.18	1.41 (0.08) 18.56
ACCESS	0.07 (0.01) 6.06	0.01 (0.04) 0.18	1.41 (0.07) 19.44
EVA	0.07 (0.01) 6.09	0.01 (0.04) 0.18	1.42 (0.07) 20.20
USE	0.07 (0.01) 5.92	0.01 (0.04) 0.18	1.38 (0.08) 16.87
CREATE	0.07 (0.01) 6.03	0.01 (0.04) 0.18	1.35 (0.07) 18.58
MANAGE	0.07 (0.01) 6.04	0.01 (0.04) 0.18	1.40 (0.07) 18.72
ETHIC	0.06 (0.01) 5.91	0.01 (0.04) 0.18	1.21 (0.08) 15.66

Indirect Effects of ETA on Y

	SE-EF -----	LANGUA -----	MIL -----
THSCORE	- -	- -	- -
ENSCORE	- -	- -	- -
SELF	- -	- -	- -
NEED	0.06 (0.01) 6.03	0.01 (0.04) 0.18	- -

LOCATE	0.07 (0.01) 6.03	0.01 (0.04) 0.18	- -
ACCESS	0.07 (0.01) 6.06	0.01 (0.04) 0.18	- -
EVA	0.07 (0.01) 6.09	0.01 (0.04) 0.18	- -
USE	0.07 (0.01) 5.92	0.01 (0.04) 0.18	- -
CREATE	0.07 (0.01) 6.03	0.01 (0.04) 0.18	- -
MANAGE	0.07 (0.01) 6.04	0.01 (0.04) 0.18	- -
ETHIC	0.06 (0.01) 5.91	0.01 (0.04) 0.18	- -

Total Effects of KSI on Y

	SO-SUP -----	TIME -----
THSCORE	1.77 (0.48) 3.72	- -
ENSCORE	3.35 (0.62) 5.44	- -
SELF	5.62 (0.31) 18.22	- -
NEED	1.15 (0.07) 16.88	-0.01 (0.00) -1.80
LOCATE	1.27 (0.08) 16.52	-0.01 (0.01) -1.80
ACCESS	1.27 (0.07) 17.18	-0.01 (0.01) -1.80
EVA	1.28 (0.07) 17.74	-0.01 (0.01) -1.80
USE	1.24 (0.08) 15.32	-0.01 (0.00) -1.80
CREATE	1.22 (0.07)	-0.01 (0.00)

	16.59	-1.80
MANAGE	1.26 (0.08)	-0.01 (0.01)
	16.60	-1.80
ETHIC	1.10 (0.08)	-0.01 (0.00)
	14.43	-1.79

TI

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	SO-SUP -----	TIME -----
SE-EF	0.79	- -
LANGUA	0.28	- -
MIL	0.90	-0.06

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	SO-SUP -----	TIME -----
SE-EF	- -	- -
LANGUA	- -	- -
MIL	0.29	- -

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	SE-EF -----	LANGUA -----	MIL -----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.36	0.01	- -

Standardized Total Effects of ETA on Y

	SE-EF -----	LANGUA -----	MIL -----
THSCORE	- -	6.25	- -
ENSCORE	- -	11.79	- -
SELF	7.13	- -	- -
NEED	0.46	0.01	1.28
LOCATE	0.52	0.01	1.42
ACCESS	0.52	0.01	1.42
EVA	0.52	0.01	1.43
USE	0.50	0.01	1.39
CREATE	0.49	0.01	1.36
MANAGE	0.51	0.01	1.41
ETHIC	0.44	0.01	1.22

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	SE-EF -----	LANGUA -----	MIL -----
THSCORE	- -	0.65	- -
ENSCORE	- -	0.93	- -
SELF	1.00	- -	- -
NEED	0.29	0.00	0.80
LOCATE	0.28	0.00	0.78
ACCESS	0.30	0.00	0.81
EVA	0.30	0.00	0.84
USE	0.27	0.00	0.73
CREATE	0.28	0.00	0.78

MANAGE	0.29	0.00	0.79
ETHIC	0.25	0.00	0.69

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
THSCORE	- -	- -	- -
ENSCORE	- -	- -	- -
SELF	- -	- -	- -
NEED	0.46	0.01	- -
LOCATE	0.52	0.01	- -
ACCESS	0.52	0.01	- -
EVA	0.52	0.01	- -
USE	0.50	0.01	- -
CREATE	0.49	0.01	- -
MANAGE	0.51	0.01	- -
ETHIC	0.44	0.01	- -

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
THSCORE	- -	- -	- -
ENSCORE	- -	- -	- -
SELF	- -	- -	- -
NEED	0.29	0.00	- -
LOCATE	0.28	0.00	- -
ACCESS	0.30	0.00	- -
EVA	0.30	0.00	- -
USE	0.27	0.00	- -
CREATE	0.28	0.00	- -
MANAGE	0.29	0.00	- -
ETHIC	0.25	0.00	- -

Standardized Total Effects of KSI on Y

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
THSCORE	1.77	- -
ENSCORE	3.35	- -
SELF	5.62	- -
NEED	1.15	-0.08
LOCATE	1.27	-0.09
ACCESS	1.27	-0.09
EVA	1.28	-0.09
USE	1.24	-0.09
CREATE	1.22	-0.08
MANAGE	1.26	-0.09
ETHIC	1.10	-0.08

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
THSCORE	0.18	- -
ENSCORE	0.26	- -
SELF	0.79	- -
NEED	0.71	-0.05
LOCATE	0.70	-0.05
ACCESS	0.73	-0.05
EVA	0.75	-0.05
USE	0.66	-0.05
CREATE	0.70	-0.05
MANAGE	0.70	-0.05
ETHIC	0.62	-0.04

Time used: 0.094 Seconds

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของ
การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในกลุ่มพหุจำแนกตามสังกัด

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของ
การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในกลุ่มพหุจำแนกตามสังกัด

DATE: 5/ 5/2013
TIME: 17:59
L I S R E L 8.53
BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom
This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\lisrel\preunderglg2.pr2:

```
under1
TI
!DA NI=14 NO=225 NG=2 MA=CM
SY='D:\lisrel\preuder1.DSF' NG=2
SE
1 4 5 7 8 9 10 11 12 13 14 2 3 6 /
MO NX=3 NY=11 NK=2 NE=3 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FI PH=SY,FR PS=DI,FR
TE=FU,FI TD=FU,FI
LE
SE-EF LANGUA MIL
LK
SO-SUP TIME
FI TE(1,1) TD(3,3)
FR LY(3,2) LY(5,3) LY(6,3) LY(7,3) LY(8,3) LY(9,3) LY(10,3) LY(11,3) LX(2,1)
FR BE(3,1) BE(3,2) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1) GA(3,2)
VA 1.00 LY(1,1) LY(2,2) LY(4,3) LX(1,1) LX(3,2)
FR TE 2 2 TE 4 4 TE 5 5 TE 6 6 TE 7 7 TE 8 8 TE 9 9 TE 10 10 TE 11 11
FR TE 6 5 TE 9 8 TE 11 7 TE 11 9 TE 6 7
FR TH 3 3 te 2 1 te 3 1 te 5 1 te 11 1 te 7 2 te 9 2
FR te 7 3 te 11 3 te 8 8 te 9 8 te 7 4 te 8 1 te 8 3
FR TD 2 2 TD 1 1 TD 2 3 td 3 1 te 10 1 te 8 7 te 8 2
FR th 1 1 th 3 2 th 3 4 th 3 7 th 3 10 th 3 11 te 9 3
fr te 3 2 th 1 11
PD
OU RS EF FS SS SC ad=off
```

```
under1
Number of Input Variables 14
Number of Y - Variables 11
Number of X - Variables 3
Number of ETA - Variables 3
Number of KSI - Variables 2
Number of Observations 225
Number of Groups 2
```

```
under2
!DA NI=14 NO=225 NG=2 MA=CM
SY='D:\lisrel\preunder2.DSF' NG=2
SE
1 4 5 7 8 9 10 11 12 13 14 2 3 6 /
MO NX=3 NY=11 NK=2 NE=3 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=fu,fi GA=fu,fi PH=SY,FR PS=di,fr
TE=FU,FI TD=FU,FI
LE
SE-EF LANGUA MIL
```


LK
 SO-SUP TIME
 FI TE(1,1) TD(3,3)
 FR LY(3,2) LY(5,3) LY(6,3) LY(7,3) LY(8,3) LY(9,3) LY(10,3) LY(11,3) LX(2,1)
 FR BE(3,1) BE(3,2) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1) GA(3,2)
 VA 1.00 LY(1,1) LY(2,2) LY(4,3) LX(1,1) LX(3,2)
 FR TE 2 2 TE 4 4 TE 5 5 TE 6 6 TE 7 7 TE 8 8 TE 9 9 TE 10 10 TE 11 11
 FR TE 6 5 TE 9 8 TE 11 7 TE 11 9 TE 6 7
 FR TH 3 3
 FR TD 2 2 TD 1 1 TD 2 3
 OU

under2

Number of Input Variables 14
 Number of Y - Variables 11
 Number of X - Variables 3
 Number of ETA - Variables 3
 Number of KSI - Variables 2
 Number of Observations 225
 Number of Groups 2

under1

Covariance Matrix

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SELF	57.38					
THSCORE	1.23	98.36				
ENSCORE	14.84	56.94	110.26			
NEED	9.42	0.70	2.63	2.76		
LOCATE	9.87	1.49	2.48	2.16	3.28	
ACCESS	10.22	0.72	2.78	2.08	2.46	3.10
EVA	10.69	1.26	2.03	2.28	2.35	2.39
USE	10.45	-0.45	1.22	2.06	2.34	2.27
CREATE	9.48	-0.97	1.07	1.93	2.11	2.13
MANAGE	9.97	1.18	3.10	2.05	2.41	2.36
ETHIC	8.15	1.56	4.09	1.80	2.01	1.86
SOH	34.13	5.25	10.21	6.63	7.24	7.23
SOS	27.01	7.51	9.16	6.11	6.98	6.67
MILTIME	7.23	19.04	22.73	2.02	-0.18	0.40

Covariance Matrix

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	SOH
EVA	3.40					
USE	2.49	3.43				
CREATE	2.17	2.34	3.13			
MANAGE	2.37	2.25	2.26	3.38		
ETHIC	1.89	1.90	1.62	1.94	3.30	
SOH	7.38	6.95	7.00	7.39	7.02	35.72
SOS	6.58	6.13	6.47	6.98	6.32	25.65
MILTIME	2.35	0.85	-0.19	-0.37	0.59	0.29

Covariance Matrix

	SOS	MILTIME
SOS	34.55	
MILTIME	-5.62	79.31

under2

Covariance Matrix

SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
------	---------	---------	------	--------	--------

SELF	42.09					
THSCORE	9.16	86.19				
ENSCORE	16.75	88.19	202.64			
NEED	5.91	3.97	5.97	2.37		
LOCATE	5.75	2.42	4.47	1.46	2.87	
ACCESS	5.61	2.98	3.70	1.44	1.79	2.68
EVA	6.32	2.31	5.20	1.37	1.50	1.22
USE	7.44	3.19	4.16	1.57	1.42	1.46
CREATE	6.43	2.51	4.20	1.63	1.43	1.60
MANAGE	5.63	2.09	2.50	1.32	1.59	1.60
ETHIC	5.49	2.97	4.42	1.15	1.26	1.34
SOH	19.52	9.20	15.18	3.53	3.93	4.30
SOS	14.37	9.03	11.71	3.06	3.01	3.88
MILTIME	13.72	14.21	9.93	2.13	2.06	2.69

Covariance Matrix

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	SOH
EVA	2.31					
USE	1.77	3.75				
CREATE	1.53	2.03	2.79			
MANAGE	1.61	1.60	1.52	2.90		
ETHIC	1.08	1.72	1.26	1.25	2.92	
SOH	4.18	5.12	4.43	4.21	4.79	24.25
SOS	3.58	4.49	3.75	4.06	4.48	16.23
MILTIME	2.07	1.83	1.12	2.49	2.91	6.51

Covariance Matrix

	SOS	MILTIME
SOS	26.55	
MILTIME	7.09	101.56

under1

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
SELF	0	0	0
THSCORE	0	0	0
ENSCORE	0	1	0
NEED	0	0	0
LOCATE	0	0	2
ACCESS	0	0	3
EVA	0	0	4
USE	0	0	5
CREATE	0	0	6
MANAGE	0	0	7
ETHIC	0	0	8

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
SOH	0	0
SOS	9	0
MILTIME	0	0

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL

SE-EF	0	0	0
LANGUA	0	0	0
MIL	10	11	0

GAMMA

	SO-SUP	TIME
-----	-----	-----
SE-EF	12	0
LANGUA	13	0
MIL	14	15

PHI

	SO-SUP	TIME
-----	-----	-----
SO-SUP	16	
TIME	17	18

PSI

SE-EF	LANGUA	MIL
-----	-----	-----
19	20	21

THETA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SELF	0					
THSCORE	22	23				
ENSCORE	24	25	0			
NEED	0	0	0	26		
LOCATE	27	0	0	0	28	
ACCESS	0	0	0	0	29	30
EVA	0	31	32	33	0	34
USE	36	37	38	0	0	0
CREATE	0	41	42	0	0	0
MANAGE	45	0	0	0	0	0
ETHIC	47	0	48	0	0	0

THETA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
-----	-----	-----	-----	-----	-----
EVA	35				
USE	39	40			
CREATE	0	43	44		
MANAGE	0	0	0	46	
ETHIC	49	0	50	0	51

THETA-DELTA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOH	52	0	0	0	0	0
SOS	0	0	0	0	0	0
MILTIME	0	56	57	58	0	0

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOH	0	0	0	0	53
SOS	0	0	0	0	0
MILTIME	59	0	0	60	61

THETA-DELTA

	SOH	SOS	MILTIME
	-----	-----	-----
SOH	54		
SOS	0	55	
MILTIME	62	63	0

under2

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	0	0	0
THSCORE	0	0	0
ENSCORE	0	64	0
NEED	0	0	0
LOCATE	0	0	65
ACCESS	0	0	66
EVA	0	0	67
USE	0	0	68
CREATE	0	0	69
MANAGE	0	0	70
ETHIC	0	0	71

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SOH	0	0
SOS	72	0
MILTIME	0	0

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	0	0	0
LANGUA	0	0	0
MIL	73	74	0

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	75	0
LANGUA	76	0
MIL	77	78

PHI

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SO-SUP	79	
TIME	80	81

PSI

	SE-EF	LANGUA	MIL
--	-------	--------	-----

	----- 82	----- 83	----- 84			
THETA-EPS						
	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SELF	0					
THSCORE	0	85				
ENSCORE	0	0	0			
NEED	0	0	0	86		
LOCATE	0	0	0	0	87	
ACCESS	0	0	0	0	88	89
EVA	0	0	0	0	0	90
USE	0	0	0	0	0	0
CREATE	0	0	0	0	0	0
MANAGE	0	0	0	0	0	0
ETHIC	0	0	0	0	0	0

THETA-EPS						
	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	
	-----	-----	-----	-----	-----	
EVA	91					
USE	0	92				
CREATE	0	93	94			
MANAGE	0	0	0	95		
ETHIC	96	0	97	0	98	

THETA-DELTA-EPS						
	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOH	0	0	0	0	0	0
SOS	0	0	0	0	0	0
MILTIME	0	0	101	0	0	0

THETA-DELTA-EPS						
	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	
	-----	-----	-----	-----	-----	
SOH	0	0	0	0	0	
SOS	0	0	0	0	0	
MILTIME	0	0	0	0	0	

THETA-DELTA						
	SOH	SOS	MILTIME			
	-----	-----	-----			
SOH	99					
SOS	0	100				
MILTIME	0	102	0			

under1

Number of Iterations = 75

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y						
	SE-EF	LANGUA	MIL			
	-----	-----	-----			
SELF	1.00	- -	- -			
THSCORE	- -	1.00	- -			
ENSCORE	- -	2.13	- -			

			(1.37)
			1.55
NEED	- -	- -	1.00
LOCATE	- -	- -	1.12
			(0.07)
			15.78
ACCESS	- -	- -	1.09
			(0.07)
			15.90
EVA	- -	- -	1.12
			(0.07)
			16.96
USE	- -	- -	1.07
			(0.08)
			14.23
CREATE	- -	- -	1.03
			(0.07)
			14.40
MANAGE	- -	- -	1.12
			(0.07)
			15.45
ETHIC	- -	- -	0.94
			(0.08)
			12.02

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SOH	1.00	- -
SOS	0.93	- -
	(0.06)	
	15.25	
MILTIME	- -	1.00

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.09	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	8.38	0.51	

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	1.09	- -
	(0.08)	
	14.33	
LANGUA	0.16	- -
	(0.13)	
	1.28	

SELF	- -						
THSCORE	-2.69 (2.74) -0.98	74.39 (31.41) 2.37					
ENSCORE	4.42 (3.34) 1.32	5.07 (32.62) 0.16	- -				
NEED	- -	- -	- -	0.87 (0.09) 9.52			
LOCATE	-0.48 (0.27) -1.80	- -	- -	- -	0.90 (0.10) 8.75		
ACCESS	- -	- -	- -	- -	0.15 (0.07) 2.02	0.85 (0.09) 9.12	
EVA	- -	0.13 (0.69) 0.19	-0.93 (0.73) -1.28	0.16 (0.07) 2.24	- -	0.07 (0.07) 0.98	
USE	0.33 (0.30) 1.11	-1.83 (0.78) -2.36	-1.69 (0.82) -2.07	- -	- -	- -	
CREATE	- -	-2.10 (0.74) -2.84	-1.50 (0.78) -1.93	- -	- -	- -	
MANAGE	-0.50 (0.29) -1.75	- -	- -	- -	- -	- -	
ETHIC	-0.53 (0.38) -1.40	- -	1.31 (0.78) 1.69	- -	- -	- -	

THETA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
EVA	1.02 (0.11) 9.23				
USE	0.20 (0.08) 2.53	1.25 (0.13) 9.41			
CREATE	- -	0.26 (0.09) 2.97	1.13 (0.12) 9.70		
MANAGE	- -	- -	- -	1.00 (0.11) 9.06	
ETHIC	-0.10 (0.09) -1.11	- -	-0.22 (0.09) -2.32	- -	1.63 (0.17) 9.77

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
1.00	0.25	1.00	0.69	0.73	0.72

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
0.70	0.64	0.64	0.71	0.51

THETA-DELTA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SOH	4.53 (1.20) 3.78	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	- -	20.55 (5.79) 3.55	20.87 (6.11) 3.41	1.81 (0.60) 3.03	- -	- -

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
SOH	- -	- -	- -	- -	0.68 (0.32) 2.12
SOS	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	1.86 (0.64) 2.90	- -	- -	-0.46 (0.62) -0.73	0.39 (0.76) 0.51

THETA-DELTA

	SOH	SOS	MILTIME
SOH	8.35 (1.31) 6.35		
SOS	- -	10.86 (1.38) 7.87	
MILTIME	-5.64 (2.72) -2.08	-10.96 (3.17) -3.45	- -

Squared Multiple Correlations for X - Variables

SOH	SOS	MILTIME
0.77	0.69	1.00

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 28.74

Percentage Contribution to Chi-Square = 22.83

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.48

Standardized RMR = 0.015

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.98

under1

Fitted Covariance Matrix

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SELF	56.97					
THSCORE	2.13	98.54				
ENSCORE	14.72	56.60	109.93			
NEED	9.32	1.23	2.62	2.76		
LOCATE	9.97	1.38	2.94	2.12	3.28	
ACCESS	10.16	1.34	2.86	2.06	2.46	3.10
EVA	10.44	1.50	2.01	2.28	2.37	2.37
USE	10.34	-0.51	1.13	2.03	2.28	2.21
CREATE	9.57	-0.84	1.20	1.94	2.18	2.12
MANAGE	9.97	1.38	2.95	2.12	2.38	2.32
ETHIC	8.25	1.16	3.78	1.78	2.00	1.94
SOH	34.18	4.43	9.46	6.62	7.43	7.22
SOS	27.65	4.13	8.82	6.17	6.93	6.73
MILTIME	6.22	21.48	22.85	2.02	0.23	0.23

Fitted Covariance Matrix

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	SOH
EVA	3.39					
USE	2.47	3.43				
CREATE	2.17	2.35	3.12			
MANAGE	2.38	2.28	2.18	3.38		
ETHIC	1.89	1.91	1.61	2.00	3.31	
SOH	7.42	7.11	6.80	7.44	6.92	35.59
SOS	6.92	6.63	6.34	6.94	5.81	25.40
MILTIME	2.09	0.22	0.21	-0.22	0.58	0.07

Fitted Covariance Matrix

	SOS	MILTIME
SOS	34.55	
MILTIME	-5.63	79.21

Fitted Residuals

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SELF	0.41					
THSCORE	-0.91	-0.18				
ENSCORE	0.12	0.34	0.33			
NEED	0.10	-0.53	0.00	0.00		
LOCATE	-0.11	0.11	-0.46	0.04	0.00	
ACCESS	0.06	-0.62	-0.08	0.02	0.00	0.00
EVA	0.26	-0.25	0.02	0.00	-0.03	0.01
USE	0.11	0.06	0.09	0.03	0.06	0.06
CREATE	-0.08	-0.13	-0.13	-0.01	-0.07	0.01
MANAGE	0.00	-0.20	0.15	-0.08	0.02	0.04
ETHIC	-0.09	0.40	0.31	0.02	0.02	-0.08
SOH	-0.06	0.81	0.75	0.01	-0.19	0.01
SOS	-0.64	3.37	0.34	-0.06	0.06	-0.06
MILTIME	1.01	-2.43	-0.12	0.00	-0.42	0.18

Fitted Residuals

SOS	-1.51	-2.01	0.52	0.20	1.73	2.05
MILTIME	1.64	1.06	-0.72	-0.67	0.02	0.37

Standardized Residuals

	SOS	MILTIME
SOS	- -	
MILTIME	0.02	0.10

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.84
 Median Standardized Residual = 0.03
 Largest Standardized Residual = 2.79

Stemleaf Plot

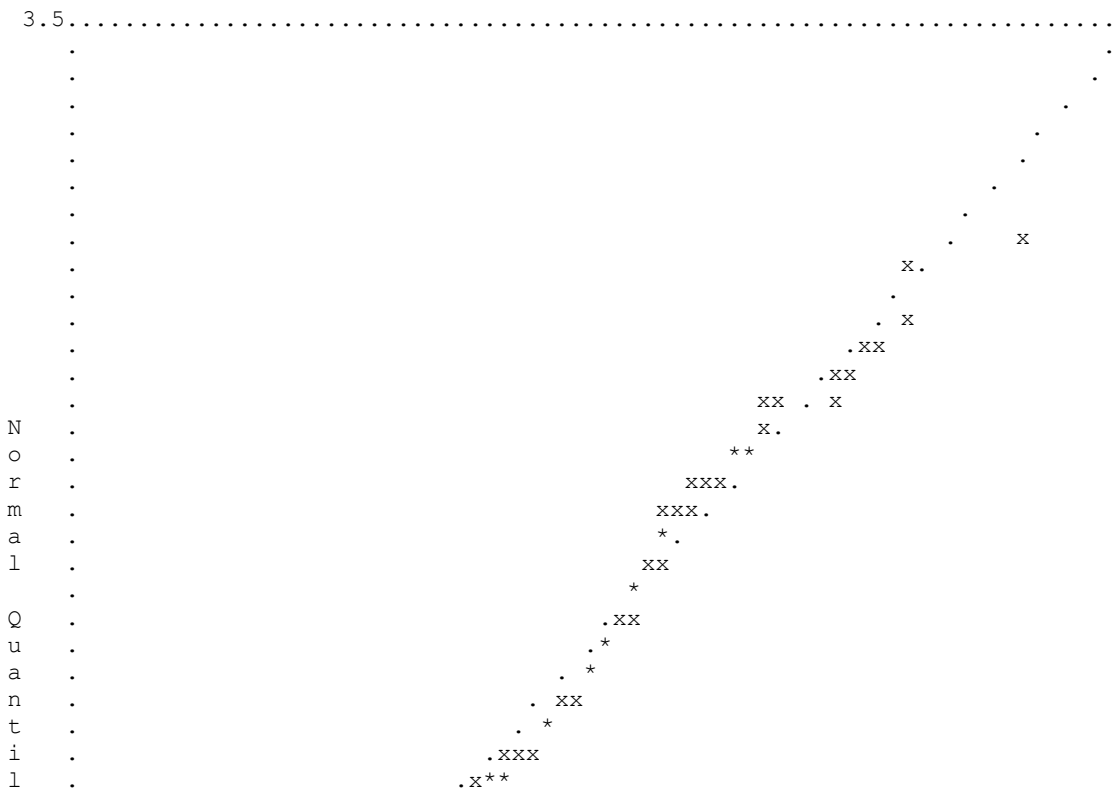
```

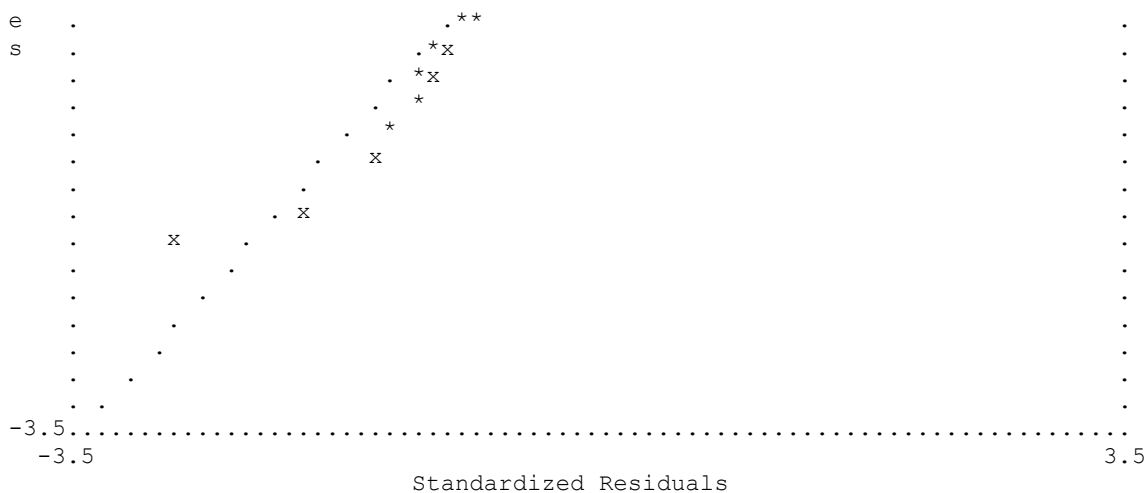
- 2|8
- 2|0
- 1|5
- 1|4422221110
- 0|9998877766555
- 0|43333332221111110000000000
  0|11122222223333344444444
  0|55555666677899
  1|0011112
  1|56678
  2|01
  2|8
    
```

Largest Negative Standardized Residuals
 Residual for SOS and SELF -2.84
 Largest Positive Standardized Residuals
 Residual for SELF and SELF 2.79

under1

Qplot of Standardized Residuals





under1

Factor Scores Regressions

ETA

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SE-EF	1.17	0.08	-0.10	-0.17	0.49	-0.26
LANGUA	-0.23	-0.02	0.54	0.21	-0.12	-0.02
MIL	0.05	0.01	0.00	0.08	0.10	0.06

ETA

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	SOH
SE-EF	-0.09	-0.46	0.11	0.43	0.59	-0.50
LANGUA	0.59	0.57	0.47	-0.18	-0.41	0.08
MIL	0.07	0.02	0.08	0.10	0.07	0.00

ETA

	SOS	MILTIME
SE-EF	0.13	0.01
LANGUA	-0.13	-0.15
MIL	0.02	-0.01

KSI

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SO-SUP	-0.14	-0.02	0.00	0.17	0.28	0.37
TIME	0.11	-0.17	-0.19	-2.13	0.15	0.27

KSI

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	SOH
SO-SUP	0.10	0.24	0.22	0.35	0.01	0.36
TIME	-2.04	0.01	-0.52	0.76	-0.35	0.25

KSI

	SOS	MILTIME
SO-SUP	0.26	0.10
TIME	0.87	1.27

under1

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	7.55	- -	- -
THSCORE	- -	4.91	- -
ENSCORE	- -	10.48	- -
NEED	- -	- -	1.37
LOCATE	- -	- -	1.54
ACCESS	- -	- -	1.50
EVA	- -	- -	1.54
USE	- -	- -	1.48
CREATE	- -	- -	1.41
MANAGE	- -	- -	1.55
ETHIC	- -	- -	1.29

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SOH	5.22	- -
SOS	4.87	- -
MILTIME	- -	8.90

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.47	0.02	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.75	- -
LANGUA	0.17	- -
MIL	0.58	-0.10

Correlation Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	1.00				
LANGUA	0.13	1.00			
MIL	0.90	0.18	1.00		
SO-SUP	0.75	0.17	0.92	1.00	
TIME	0.09	0.02	0.02	0.12	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	0.43	0.97	0.04

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.75	- -
LANGUA	0.17	- -
MIL	0.93	-0.10

under1

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	1.00	- -	- -
THSCORE	- -	0.50	- -
ENSCORE	- -	1.00	- -
NEED	- -	- -	0.83
LOCATE	- -	- -	0.85
ACCESS	- -	- -	0.85
EVA	- -	- -	0.84
USE	- -	- -	0.80
CREATE	- -	- -	0.80
MANAGE	- -	- -	0.84
ETHIC	- -	- -	0.71

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SOH	0.87	- -
SOS	0.83	- -
MILTIME	- -	1.00

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.47	0.02	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.75	- -
LANGUA	0.17	- -
MIL	0.58	-0.10

Correlation Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	1.00				
LANGUA	0.13	1.00			
MIL	0.90	0.18	1.00		
SO-SUP	0.75	0.17	0.92	1.00	
TIME	0.09	0.02	0.02	0.12	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	0.43	0.97	0.04

THETA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SELF	- -					
THSCORE	-0.04	0.75				

ENSCORE	0.06	0.05	- -			
NEED	- -	- -	- -	0.31		
LOCATE	-0.04	- -	- -	- -	0.27	
ACCESS	- -	- -	- -	- -	0.05	0.28
EVA	- -	0.01	-0.05	0.05	- -	0.02
USE	0.02	-0.10	-0.09	- -	- -	- -
CREATE	- -	-0.12	-0.08	- -	- -	- -
MANAGE	-0.04	- -	- -	- -	- -	- -
ETHIC	-0.04	- -	0.07	- -	- -	- -

THETA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
EVA	0.30				
USE	0.06	0.36			
CREATE	- -	0.08	0.36		
MANAGE	- -	- -	- -	0.29	
ETHIC	-0.03	- -	-0.07	- -	0.49

THETA-DELTA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SOH	0.10	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	- -	0.23	0.22	0.12	- -	- -

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
SOH	- -	- -	- -	- -	0.06
SOS	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	0.11	- -	- -	-0.03	0.02

THETA-DELTA

	SOH	SOS	MILTIME
SOH	0.23		
SOS	- -	0.31	
MILTIME	-0.11	-0.21	- -

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
SE-EF	0.75	- -
LANGUA	0.17	- -
MIL	0.93	-0.10

under1

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	SO-SUP	TIME
SE-EF	1.09 (0.08) 14.33	- -
LANGUA	0.16 (0.13) 1.28	- -

MIL	0.25	-0.02
	(0.02)	(0.01)
	13.17	-2.14

Indirect Effects of KSI on ETA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	- -	- -
LANGUA	- -	- -
MIL	0.09	- -
	(0.01)	
	8.06	

Total Effects of ETA on ETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.09	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	8.38	0.51	

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.007

Total Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	1.00	- -	- -
THSCORE	- -	1.00	- -
ENSCORE	- -	2.13	- -
		(1.37)	
		1.55	
NEED	0.09	0.01	1.00
	(0.01)	(0.01)	
	8.38	0.51	
LOCATE	0.10	0.01	1.12
	(0.01)	(0.01)	(0.07)
	8.34	0.51	15.78
ACCESS	0.09	0.01	1.09
	(0.01)	(0.01)	(0.07)
	8.48	0.51	15.90
EVA	0.10	0.01	1.12
	(0.01)	(0.01)	(0.07)
	8.42	0.52	16.96
USE	0.09	0.01	1.07
	(0.01)	(0.01)	(0.08)
	8.10	0.51	14.23
CREATE	0.09	0.01	1.03
	(0.01)	(0.01)	(0.07)
	8.21	0.51	14.40

MANAGE	0.10	0.01	1.12
	(0.01)	(0.01)	(0.07)
	8.27	0.51	15.45
ETHIC	0.08	0.01	0.94
	(0.01)	(0.01)	(0.08)
	7.65	0.51	12.02

Indirect Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	- -	- -	- -
THSCORE	- -	- -	- -
ENSCORE	- -	- -	- -
NEED	0.09	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	8.38	0.51	
LOCATE	0.10	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	8.34	0.51	
ACCESS	0.09	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	8.48	0.51	
EVA	0.10	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	8.42	0.52	
USE	0.09	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	8.10	0.51	
CREATE	0.09	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	8.21	0.51	
MANAGE	0.10	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	8.27	0.51	
ETHIC	0.08	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	7.65	0.51	

Total Effects of KSI on Y

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SELF	1.09	- -
	(0.08)	
	14.33	
THSCORE	0.16	- -
	(0.13)	
	1.28	
ENSCORE	0.35	- -
	(0.14)	
	2.41	

NEED	0.25	-0.02
	(0.02)	(0.01)
	13.17	-2.14
LOCATE	0.28	-0.02
	(0.02)	(0.01)
	13.79	-2.15
ACCESS	0.27	-0.02
	(0.02)	(0.01)
	13.86	-2.16
EVA	0.28	-0.02
	(0.02)	(0.01)
	13.31	-2.14
USE	0.26	-0.02
	(0.02)	(0.01)
	12.72	-2.15
CREATE	0.25	-0.02
	(0.02)	(0.01)
	12.83	-2.15
MANAGE	0.28	-0.02
	(0.02)	(0.01)
	13.60	-2.15
ETHIC	0.23	-0.01
	(0.02)	(0.01)
	11.72	-2.13

under1

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.75	- -
LANGUA	0.17	- -
MIL	0.93	-0.10

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	- -	- -
LANGUA	- -	- -
MIL	0.36	- -

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.47	0.02	- -

Standardized Total Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	7.55	- -	- -
THSCORE	- -	4.91	- -

ENSCORE	- -	10.48	- -
NEED	0.64	0.03	1.37
LOCATE	0.72	0.04	1.54
ACCESS	0.70	0.03	1.50
EVA	0.72	0.04	1.54
USE	0.69	0.03	1.48
CREATE	0.66	0.03	1.41
MANAGE	0.72	0.04	1.55
ETHIC	0.61	0.03	1.29

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	1.00	- -	- -
THSCORE	- -	0.50	- -
ENSCORE	- -	1.00	- -
NEED	0.39	0.02	0.83
LOCATE	0.40	0.02	0.85
ACCESS	0.40	0.02	0.85
EVA	0.39	0.02	0.84
USE	0.37	0.02	0.80
CREATE	0.37	0.02	0.80
MANAGE	0.39	0.02	0.84
ETHIC	0.33	0.02	0.71

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	- -	- -	- -
THSCORE	- -	- -	- -
ENSCORE	- -	- -	- -
NEED	0.64	0.03	- -
LOCATE	0.72	0.04	- -
ACCESS	0.70	0.03	- -
EVA	0.72	0.04	- -
USE	0.69	0.03	- -
CREATE	0.66	0.03	- -
MANAGE	0.72	0.04	- -
ETHIC	0.61	0.03	- -

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	- -	- -	- -
THSCORE	- -	- -	- -
ENSCORE	- -	- -	- -
NEED	0.39	0.02	- -
LOCATE	0.40	0.02	- -
ACCESS	0.40	0.02	- -
EVA	0.39	0.02	- -
USE	0.37	0.02	- -
CREATE	0.37	0.02	- -
MANAGE	0.39	0.02	- -
ETHIC	0.33	0.02	- -

Standardized Total Effects of KSI on Y

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SELF	5.68	- -
THSCORE	0.85	- -
ENSCORE	1.81	- -
NEED	1.29	-0.13
LOCATE	1.44	-0.15
ACCESS	1.40	-0.15

EVA	1.44	-0.15
USE	1.38	-0.14
CREATE	1.32	-0.14
MANAGE	1.44	-0.15
ETHIC	1.21	-0.13

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SELF	0.75	- -
THSCORE	0.09	- -
ENSCORE	0.17	- -
NEED	0.77	-0.08
LOCATE	0.80	-0.08
ACCESS	0.80	-0.08
EVA	0.78	-0.08
USE	0.75	-0.08
CREATE	0.75	-0.08
MANAGE	0.79	-0.08
ETHIC	0.67	-0.07

under2

Number of Iterations = 75

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y			
	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	1.00	- -	- -
THSCORE	- -	1.00	- -
ENSCORE	- -	2.30 (0.17) 13.52	- -
NEED	- -	- -	1.00
LOCATE	- -	- -	1.03 (0.10) 10.21
ACCESS	- -	- -	1.07 (0.10) 10.86
EVA	- -	- -	1.11 (0.09) 12.19
USE	- -	- -	1.23 (0.12) 10.69
CREATE	- -	- -	1.14 (0.10) 11.43
MANAGE	- -	- -	1.08 (0.10) 10.71
ETHIC	- -	- -	1.02

(0.10)
9.75

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SOH	1.00	- -
SOS	0.86 (0.08) 11.00	- -
MILTIME	- -	1.00

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.07 (0.01) 5.32	0.01 (0.01) 1.24	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	1.01 (0.10) 9.76	- -
LANGUA	0.35 (0.11) 3.31	- -
MIL	0.14 (0.02) 6.04	0.00 (0.00) -0.27

Covariance Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	42.09				
LANGUA	6.72	38.73			
MIL	5.58	1.78	1.27		
SO-SUP	18.95	6.63	4.01	18.69	
TIME	8.06	2.82	1.58	7.95	101.42

PHI

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SO-SUP	18.69 (2.52) 7.41	
TIME	7.95 (3.28) 2.42	101.42 (9.58) 10.58

PSI

Note: This matrix is diagonal.

SE-EF	LANGUA	MIL
22.87	36.38	0.31
(2.65)	(6.41)	(0.06)
8.62	5.68	4.94

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

SE-EF	LANGUA	MIL
0.46	0.06	0.76

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

SE-EF	LANGUA	MIL
0.46	0.06	0.68

Reduced Form

	SO-SUP	TIME
SE-EF	1.01 (0.08) 13.35	- -
LANGUA	0.35 (0.13) 2.78	- -
MIL	0.22 (0.02) 11.89	0.00 (0.01) -0.19

THETA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SELF	- -					
THSCORE	- -	47.46 (4.48) 10.59				
ENSCORE	- -	- -	- -			
NEED	- -	- -	- -	1.10 (0.11) 9.74		
LOCATE	- -	- -	- -	- -	1.51 (0.15) 9.82	
ACCESS	- -	- -	- -	- -	0.39 (0.11) 3.55	1.23 (0.13) 9.19
EVA	- -	- -	- -	- -	- -	-0.30 (0.07) -3.97

USE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
CREATE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MANAGE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ETHIC	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
EVA	0.75 (0.09) 8.28				
USE	- -	1.82 (0.19) 9.71			
CREATE	- -	0.27 (0.11) 2.39	1.15 (0.13) 9.15		
MANAGE	- -	- -	- -	1.42 (0.14) 9.83	
ETHIC	-0.37 (0.09) -4.11	- -	-0.26 (0.10) -2.59	- -	1.62 (0.17) 9.51

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
1.00	0.45	1.00	0.54	0.47	0.54

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
0.67	0.51	0.59	0.51	0.45

THETA-DELTA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SOH	- -	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	- -	- -	-6.72 (6.96) -0.97	- -	- -	- -

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
SOH	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -

MILTIME - - - - - - - - - -

THETA-DELTA

	SOH	SOS	MILTIME
	-----	-----	-----
SOH	5.56 (1.29) 4.30		
SOS	- -	12.68 (1.49) 8.50	
MILTIME	- -	0.00 (2.66) 0.00	- -

Squared Multiple Correlations for X - Variables

	SOH	SOS	MILTIME
	-----	-----	-----
	0.77	0.52	1.00

Global Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 108
 Minimum Fit Function Chi-Square = 125.88 (P = 0.12)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 125.10 (P = 0.12)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 17.10
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 49.02)

Minimum Fit Function Value = 0.28
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.038
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.11)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.027
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.045)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.73
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.70 ; 0.81)
 ECVI for Saturated Model = 0.47
 ECVI for Independence Model = 21.23

Chi-Square for Independence Model with 182 Degrees of Freedom = 9483.11

Independence AIC = 9539.11
 Model AIC = 329.10
 Saturated AIC = 420.00
 Independence CAIC = 9682.17
 Model CAIC = 850.24
 Saturated CAIC = 1492.94

Normed Fit Index (NFI) = 0.99
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.59
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.00
 Relative Fit Index (RFI) = 0.98

Critical N (CN) = 517.38

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 97.14
 Percentage Contribution to Chi-Square = 77.17

Root Mean Square Residual (RMR) = 1.77
 Standardized RMR = 0.043
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.94

under2

Fitted Covariance Matrix

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SELF	42.09					
THSCORE	6.72	86.19				
ENSCORE	15.42	88.90	204.04			
NEED	5.58	1.78	4.08	2.37		
LOCATE	5.76	1.83	4.21	1.31	2.87	
ACCESS	5.97	1.90	4.37	1.36	1.80	2.69
EVA	6.17	1.97	4.51	1.41	1.45	1.21
USE	6.87	2.19	5.02	1.57	1.62	1.68
CREATE	6.35	2.02	4.64	1.45	1.50	1.55
MANAGE	6.02	1.92	4.40	1.37	1.42	1.47
ETHIC	5.68	1.81	4.15	1.30	1.34	1.39
SOH	18.95	6.63	15.21	4.01	4.14	4.30
SOS	16.32	5.71	13.10	3.46	3.57	3.70
MILTIME	8.06	2.82	-0.25	1.58	1.63	1.69

Fitted Covariance Matrix

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	SOH
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EVA	2.31					
USE	1.73	3.75				
CREATE	1.60	2.06	2.79			
MANAGE	1.52	1.69	1.56	2.90		
ETHIC	1.06	1.59	1.21	1.40	2.93	
SOH	4.44	4.94	4.57	4.33	4.08	24.25
SOS	3.82	4.25	3.93	3.73	3.52	16.10
MILTIME	1.74	1.94	1.79	1.70	1.60	7.95

Fitted Covariance Matrix

	SOS	MILTIME
	-----	-----
SOS	26.55	
MILTIME	6.85	101.42

Fitted Residuals

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SELF	0.00					
THSCORE	2.44	0.00				
ENSCORE	1.33	-0.70	-1.40			
NEED	0.32	2.19	1.89	0.00		
LOCATE	-0.01	0.58	0.26	0.14	0.00	
ACCESS	-0.36	1.08	-0.67	0.07	-0.01	-0.01
EVA	0.15	0.35	0.69	-0.04	0.05	0.01
USE	0.58	1.01	-0.86	0.00	-0.20	-0.21
CREATE	0.08	0.49	-0.44	0.18	-0.06	0.05
MANAGE	-0.39	0.17	-1.91	-0.05	0.17	0.13
ETHIC	-0.19	1.16	0.27	-0.14	-0.08	-0.05
SOH	0.56	2.57	-0.03	-0.48	-0.21	0.00
SOS	-1.96	3.33	-1.39	-0.40	-0.55	0.18
MILTIME	5.66	11.39	10.18	0.55	0.43	1.00

Fitted Residuals

CREATE	-1.53	-1.39	-1.23				
MANAGE	1.51	-0.91	-0.58	-0.06			
ETHIC	0.87	1.20	1.80	-1.66	-1.30		
SOH	-1.54	0.67	-0.65	-0.49	2.73	-	-
SOS	-1.12	0.68	-0.67	1.06	2.90	1.70	
MILTIME	0.57	-0.12	-0.95	1.00	1.55	-2.02	

Standardized Residuals

	SOS	MILTIME
SOS	- -	
MILTIME	1.39	1.46

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.61
 Median Standardized Residual = 0.04
 Largest Standardized Residual = 2.90

Stemleaf Plot

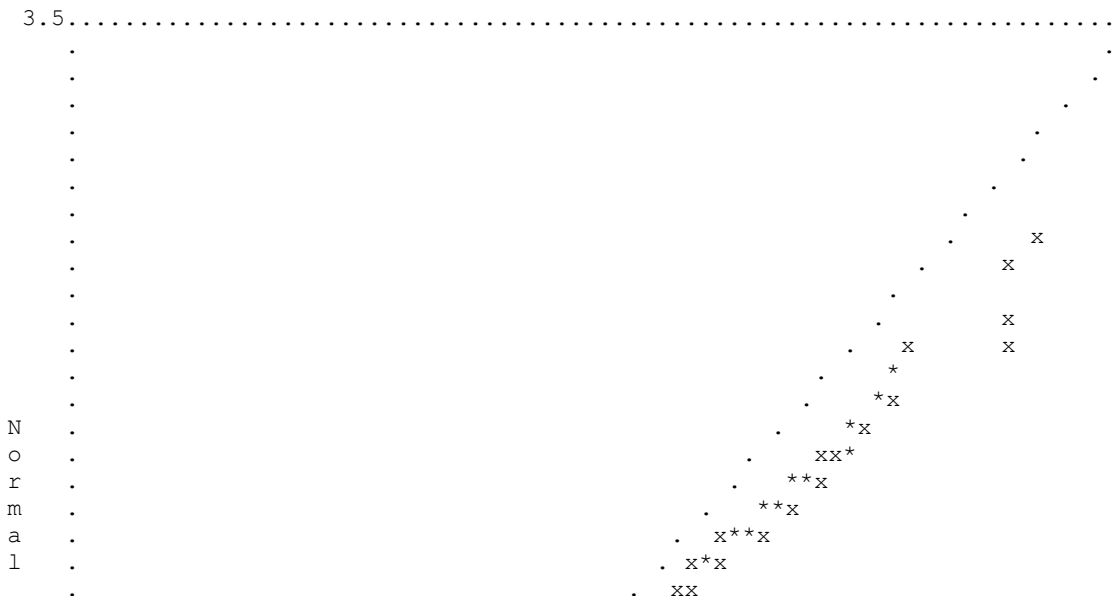
```

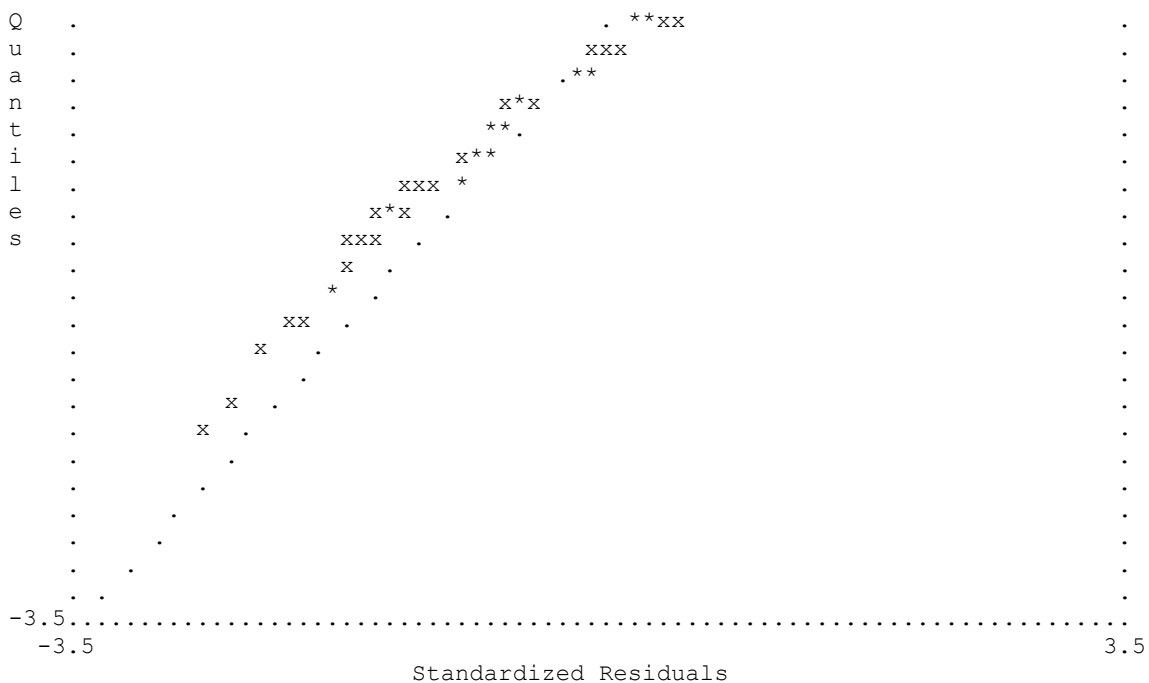
- 2|6
- 2|4200
- 1|88777755
- 1|44333210
- 0|9988777776665555
- 0|411111100000000
  0|22233
  0|55666666777788899
  1|001112233344
  1|55567778899
  2|000
  2|7779
    
```

Largest Negative Standardized Residuals
 Residual for SOS and SELF -2.61
 Largest Positive Standardized Residuals
 Residual for NEED and THSCORE 2.70
 Residual for CREATE and NEED 2.69
 Residual for SOH and ETHIC 2.73
 Residual for SOS and ETHIC 2.90

under2

Qplot of Standardized Residuals





under2

Factor Scores Regressions

ETA

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SE-EF	1.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00
LANGUA	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00
MIL	0.02	0.00	0.00	0.07	0.02	0.11

ETA

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	SOH
SE-EF	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LANGUA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
MIL	0.21	0.04	0.09	0.06	0.11	0.02

ETA

	SOS	MILTIME
SE-EF	0.00	0.00
LANGUA	0.00	0.03
MIL	0.01	0.00

KSI

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SO-SUP	0.05	0.00	0.01	0.08	0.03	0.13
TIME	0.00	-0.06	0.06	-0.01	0.00	-0.01

KSI

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC	SOH
SO-SUP	0.25	0.04	0.11	0.07	0.13	0.46
TIME	-0.02	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

KSI

	SOS	MILTIME
	-----	-----
SO-SUP	0.17	0.01
TIME	0.00	1.00

under2

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	6.49	- -	- -
THSCORE	- -	6.22	- -
ENSCORE	- -	14.28	- -
NEED	- -	- -	1.13
LOCATE	- -	- -	1.16
ACCESS	- -	- -	1.21
EVA	- -	- -	1.25
USE	- -	- -	1.39
CREATE	- -	- -	1.28
MANAGE	- -	- -	1.22
ETHIC	- -	- -	1.15

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SOH	4.32	- -
SOS	3.72	- -
MILTIME	- -	10.07

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.38	0.05	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.68	- -
LANGUA	0.25	- -
MIL	0.55	-0.01

Correlation Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	1.00				
LANGUA	0.17	1.00			
MIL	0.76	0.25	1.00		
SO-SUP	0.68	0.25	0.82	1.00	
TIME	0.12	0.04	0.14	0.18	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	0.54	0.94	0.24

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.68	- -
LANGUA	0.25	- -
MIL	0.82	-0.01

under2

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	1.00	- -	- -
THSCORE	- -	0.67	- -
ENSCORE	- -	1.00	- -
NEED	- -	- -	0.73
LOCATE	- -	- -	0.69
ACCESS	- -	- -	0.74
EVA	- -	- -	0.82
USE	- -	- -	0.72
CREATE	- -	- -	0.77
MANAGE	- -	- -	0.72
ETHIC	- -	- -	0.67

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SOH	0.88	- -
SOS	0.72	- -
MILTIME	- -	1.00

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.38	0.05	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.68	- -
LANGUA	0.25	- -
MIL	0.55	-0.01

Correlation Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	1.00				
LANGUA	0.17	1.00			
MIL	0.76	0.25	1.00		
SO-SUP	0.68	0.25	0.82	1.00	
TIME	0.12	0.04	0.14	0.18	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	0.54	0.94	0.24

THETA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SELF	- -					
THSCORE	- -	0.55				
ENSCORE	- -	- -	- -			
NEED	- -	- -	- -	0.46		
LOCATE	- -	- -	- -	- -	0.53	
ACCESS	- -	- -	- -	- -	0.14	0.46
EVA	- -	- -	- -	- -	- -	-0.12
USE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
CREATE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MANAGE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ETHIC	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
EVA	0.33				
USE	- -	0.49			
CREATE	- -	0.08	0.41		
MANAGE	- -	- -	- -	0.49	
ETHIC	-0.14	- -	-0.09	- -	0.55

THETA-DELTA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOH	- -	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	- -	- -	-0.05	- -	- -	- -

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
SOH	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA

	SOH	SOS	MILTIME
	-----	-----	-----
SOH	0.23		
SOS	- -	0.48	
MILTIME	- -	0.00	- -

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.68	- -
LANGUA	0.25	- -
MIL	0.82	-0.01

under2

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	1.01	- -

	(0.08)	
	13.35	
LANGUA	0.35	- -
	(0.13)	
	2.78	
MIL	0.22	0.00
	(0.02)	(0.01)
	11.89	-0.19

Indirect Effects of KSI on ETA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	- -	- -
LANGUA	- -	- -
MIL	0.07	- -
	(0.01)	
	6.14	

Total Effects of ETA on ETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.07	0.01	- -
	(0.01)	(0.01)	
	6.48	0.77	

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.004

Total Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	1.00	- -	- -
THSCORE	- -	1.00	- -
ENSCORE	- -	2.30	- -
		(1.37)	
		1.67	
NEED	0.07	0.01	1.00
	(0.01)	(0.01)	
	6.48	0.77	
LOCATE	0.07	0.01	1.03
	(0.01)	(0.01)	(0.07)
	6.58	0.77	14.52
ACCESS	0.07	0.01	1.07
	(0.01)	(0.01)	(0.07)
	6.71	0.77	15.61
EVA	0.07	0.01	1.11
	(0.01)	(0.01)	(0.07)
	6.65	0.77	16.74

USE	0.08 (0.01) 6.58	0.01 (0.02) 0.77	1.23 (0.08) 16.30
CREATE	0.08 (0.01) 6.62	0.01 (0.01) 0.77	1.14 (0.07) 15.95
MANAGE	0.07 (0.01) 6.56	0.01 (0.01) 0.77	1.08 (0.07) 14.84
ETHIC	0.07 (0.01) 6.35	0.01 (0.01) 0.77	1.02 (0.08) 12.99

Indirect Effects of ETA on Y

	SE-EF -----	LANGUA -----	MIL -----
SELF	- -	- -	- -
THSCORE	- -	- -	- -
ENSCORE	- -	- -	- -
NEED	0.07 (0.01) 6.48	0.01 (0.01) 0.77	- -
LOCATE	0.07 (0.01) 6.58	0.01 (0.01) 0.77	- -
ACCESS	0.07 (0.01) 6.71	0.01 (0.01) 0.77	- -
EVA	0.07 (0.01) 6.65	0.01 (0.01) 0.77	- -
USE	0.08 (0.01) 6.58	0.01 (0.02) 0.77	- -
CREATE	0.08 (0.01) 6.62	0.01 (0.01) 0.77	- -
MANAGE	0.07 (0.01) 6.56	0.01 (0.01) 0.77	- -
ETHIC	0.07 (0.01) 6.35	0.01 (0.01) 0.77	- -

Total Effects of KSI on Y

	SO-SUP -----	TIME -----
SELF	1.01 (0.08) 13.35	- -

THSCORE	0.35 (0.13) 2.78	- -
ENSCORE	0.81 (0.28) 2.86	- -
NEED	0.22 (0.02) 11.89	0.00 (0.01) -0.19
LOCATE	0.22 (0.02) 12.57	0.00 (0.01) -0.19
ACCESS	0.23 (0.02) 12.89	0.00 (0.01) -0.19
EVA	0.24 (0.02) 12.38	0.00 (0.01) -0.19
USE	0.26 (0.02) 12.55	0.00 (0.01) -0.19
CREATE	0.24 (0.02) 12.48	0.00 (0.01) -0.19
MANAGE	0.23 (0.02) 12.57	0.00 (0.01) -0.19
ETHIC	0.22 (0.02) 11.49	0.00 (0.01) -0.19

under2

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	SO-SUP -----	TIME -----
SE-EF	0.68	- -
LANGUA	0.25	- -
MIL	0.82	-0.01

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	SO-SUP -----	TIME -----
SE-EF	- -	- -
LANGUA	- -	- -
MIL	0.27	- -

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	SE-EF -----	LANGUA -----	MIL -----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.38	0.05	- -

Standardized Total Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	6.49	- -	- -
THSCORE	- -	6.22	- -
ENSCORE	- -	14.28	- -
NEED	0.43	0.06	1.13
LOCATE	0.44	0.06	1.16
ACCESS	0.46	0.06	1.21
EVA	0.47	0.07	1.25
USE	0.53	0.07	1.39
CREATE	0.49	0.07	1.28
MANAGE	0.46	0.07	1.22
ETHIC	0.44	0.06	1.15

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	1.00	- -	- -
THSCORE	- -	0.67	- -
ENSCORE	- -	1.00	- -
NEED	0.28	0.04	0.73
LOCATE	0.26	0.04	0.69
ACCESS	0.28	0.04	0.74
EVA	0.31	0.04	0.82
USE	0.27	0.04	0.72
CREATE	0.29	0.04	0.77
MANAGE	0.27	0.04	0.72
ETHIC	0.25	0.04	0.67

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	- -	- -	- -
THSCORE	- -	- -	- -
ENSCORE	- -	- -	- -
NEED	0.43	0.06	- -
LOCATE	0.44	0.06	- -
ACCESS	0.46	0.06	- -
EVA	0.47	0.07	- -
USE	0.53	0.07	- -
CREATE	0.49	0.07	- -
MANAGE	0.46	0.07	- -
ETHIC	0.44	0.06	- -

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	- -	- -	- -
THSCORE	- -	- -	- -
ENSCORE	- -	- -	- -
NEED	0.28	0.04	- -
LOCATE	0.26	0.04	- -
ACCESS	0.28	0.04	- -
EVA	0.31	0.04	- -
USE	0.27	0.04	- -
CREATE	0.29	0.04	- -
MANAGE	0.27	0.04	- -
ETHIC	0.25	0.04	- -

Standardized Total Effects of KSI on Y

SO-SUP	TIME
--------	------

	-----	-----
SELF	4.38	- -
THSCORE	1.53	- -
ENSCORE	3.52	- -
NEED	0.93	-0.01
LOCATE	0.96	-0.01
ACCESS	1.00	-0.01
EVA	1.03	-0.01
USE	1.15	-0.02
CREATE	1.06	-0.02
MANAGE	1.00	-0.01
ETHIC	0.95	-0.01

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SELF	0.68	- -
THSCORE	0.17	- -
ENSCORE	0.25	- -
NEED	0.60	-0.01
LOCATE	0.57	-0.01
ACCESS	0.61	-0.01
EVA	0.68	-0.01
USE	0.59	-0.01
CREATE	0.63	-0.01
MANAGE	0.59	-0.01
ETHIC	0.55	-0.01

under1

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	7.04	- -	- -
THSCORE	- -	5.61	- -
ENSCORE	- -	11.96	- -
NEED	- -	- -	1.26
LOCATE	- -	- -	1.41
ACCESS	- -	- -	1.37
EVA	- -	- -	1.41
USE	- -	- -	1.35
CREATE	- -	- -	1.29
MANAGE	- -	- -	1.41
ETHIC	- -	- -	1.18

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SOH	4.79	- -
SOS	4.47	- -
MILTIME	- -	9.50

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.48	0.03	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
--	--------	------

	-----	-----
SE-EF	0.74	- -
LANGUA	0.14	- -
MIL	0.58	-0.11

Covariance Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	1.15				
LANGUA	0.12	0.77			
MIL	1.05	0.17	1.19		
SO-SUP	0.88	0.16	1.10	1.19	
TIME	0.09	0.02	0.02	0.13	0.88

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	0.50	0.75	0.05

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.74	- -
LANGUA	0.14	- -
MIL	0.94	-0.11

under1

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SELF	1.00	- -	- -
THSCORE	- -	0.58	- -
ENSCORE	- -	0.95	- -
NEED	- -	- -	0.79
LOCATE	- -	- -	0.80
ACCESS	- -	- -	0.81
EVA	- -	- -	0.83
USE	- -	- -	0.71
CREATE	- -	- -	0.75
MANAGE	- -	- -	0.80
ETHIC	- -	- -	0.67

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SOH	0.88	- -
SOS	0.81	- -
MILTIME	- -	1.00

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.48	0.03	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
	-----	-----
SE-EF	0.74	- -
LANGUA	0.14	- -
MIL	0.58	-0.11

Covariance Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	1.15				
LANGUA	0.12	0.77			
MIL	1.05	0.17	1.19		
SO-SUP	0.88	0.16	1.10	1.19	
TIME	0.09	0.02	0.02	0.13	0.88

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	SE-EF	LANGUA	MIL
	-----	-----	-----
	0.50	0.75	0.05

THETA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SELF	- -					
THSCORE	-0.04	0.81				
ENSCORE	0.05	0.04	- -			
NEED	- -	- -	- -	0.34		
LOCATE	-0.04	- -	- -	- -	0.29	
ACCESS	- -	- -	- -	- -	0.05	0.30
EVA	- -	0.01	-0.04	0.06	- -	0.02
USE	0.03	-0.10	-0.07	- -	- -	- -
CREATE	- -	-0.13	-0.07	- -	- -	- -
MANAGE	-0.04	- -	- -	- -	- -	- -
ETHIC	-0.04	- -	0.06	- -	- -	- -

THETA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
EVA	0.36				
USE	0.06	0.35			
CREATE	- -	0.08	0.38		
MANAGE	- -	- -	- -	0.32	
ETHIC	-0.03	- -	-0.07	- -	0.52

THETA-DELTA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOH	0.12	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	- -	0.22	0.18	0.12	- -	- -

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
	-----	-----	-----	-----	-----
SOH	- -	- -	- -	- -	0.07
SOS	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	0.12	- -	- -	-0.03	0.02

THETA-DELTA

	SOH	SOS	MILTIME
--	-----	-----	---------

	-----	-----	-----
SOH	0.28		
SOS	- -	0.36	
MILTIME	-0.11	-0.21	- -

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
-----	-----	-----
SE-EF	0.74	- -
LANGUA	0.14	- -
MIL	0.94	-0.11

under2

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
-----	-----	-----	-----
SELF	7.04	- -	- -
THSCORE	- -	5.61	- -
ENSCORE	- -	12.87	- -
NEED	- -	- -	1.26
LOCATE	- -	- -	1.30
ACCESS	- -	- -	1.35
EVA	- -	- -	1.39
USE	- -	- -	1.55
CREATE	- -	- -	1.43
MANAGE	- -	- -	1.36
ETHIC	- -	- -	1.28

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
-----	-----	-----
SOH	4.79	- -
SOS	4.13	- -
MILTIME	- -	9.50

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
-----	-----	-----	-----
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.37	0.04	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
-----	-----	-----
SE-EF	0.69	- -
LANGUA	0.30	- -
MIL	0.55	-0.01

Covariance Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
-----	-----	-----	-----	-----	-----
SE-EF	0.85				
LANGUA	0.17	1.23			
MIL	0.63	0.25	0.81		
SO-SUP	0.56	0.25	0.67	0.81	
TIME	0.12	0.05	0.13	0.17	1.12

PSI

Note: This matrix is diagonal.

SE-EF	LANGUA	MIL
0.46	1.16	0.19

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
SE-EF	0.69	- -
LANGUA	0.30	- -
MIL	0.82	-0.01

under2

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	SE-EF	LANGUA	MIL
SELF	1.00	- -	- -
THSCORE	- -	0.58	- -
ENSCORE	- -	1.03	- -
NEED	- -	- -	0.79
LOCATE	- -	- -	0.74
ACCESS	- -	- -	0.79
EVA	- -	- -	0.82
USE	- -	- -	0.82
CREATE	- -	- -	0.83
MANAGE	- -	- -	0.77
ETHIC	- -	- -	0.72

LAMBDA-X

	SO-SUP	TIME
SOH	0.88	- -
SOS	0.75	- -
MILTIME	- -	1.00

BETA

	SE-EF	LANGUA	MIL
SE-EF	- -	- -	- -
LANGUA	- -	- -	- -
MIL	0.37	0.04	- -

GAMMA

	SO-SUP	TIME
SE-EF	0.69	- -
LANGUA	0.30	- -
MIL	0.55	-0.01

Covariance Matrix of ETA and KSI

	SE-EF	LANGUA	MIL	SO-SUP	TIME
SE-EF	0.85				
LANGUA	0.17	1.23			
MIL	0.63	0.25	0.81		
SO-SUP	0.56	0.25	0.67	0.81	
TIME	0.12	0.05	0.13	0.17	1.12

PSI

Note: This matrix is diagonal.

SE-EF	LANGUA	MIL
0.46	1.16	0.19

THETA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SELF	- -					
THSCORE	- -	0.51				
ENSCORE	- -	- -	- -			
NEED	- -	- -	- -	0.43		
LOCATE	- -	- -	- -	- -	0.49	
ACCESS	- -	- -	- -	- -	0.13	0.42
EVA	- -	- -	- -	- -	- -	-0.10
USE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
CREATE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MANAGE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ETHIC	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
EVA	0.26				
USE	- -	0.51			
CREATE	- -	0.08	0.39		
MANAGE	- -	- -	- -	0.45	
ETHIC	-0.12	- -	-0.09	- -	0.52

THETA-DELTA-EPS

	SELF	THSCORE	ENSCORE	NEED	LOCATE	ACCESS
SOH	- -	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	- -	- -	-0.06	- -	- -	- -

THETA-DELTA-EPS

	EVA	USE	CREATE	MANAGE	ETHIC
SOH	- -	- -	- -	- -	- -
SOS	- -	- -	- -	- -	- -
MILTIME	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA

	SOH	SOS	MILTIME
SOH	0.19		
SOS	- -	0.42	
MILTIME	- -	0.00	- -

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SO-SUP	TIME
SE-EF	0.69	- -
LANGUA	0.30	- -
MIL	0.82	-0.01

Time used: 0.218 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายสุรเกียรติ์ ธาดาวัฒนาวิทย์ เกิดเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2526 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ สาขา ประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2548 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2554