

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง
ด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

ศศิภา จันทรา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา


สิงหาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

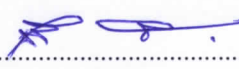
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ศศิภา จันทรา ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว.สมพร สุทัศน์ีย์)

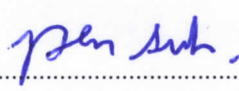

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทราวดี มากมี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

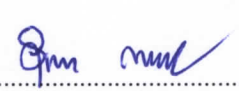

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. เสรี ชัดเข้ม)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว.สมพร สุทัศน์ีย์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทราวดี มากมี)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พูลพงศ์ สุขสว่าง)

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญาอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา
ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัย
และวิทยาการปัญญา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธาดา กรเพชรปานี)

วันที่.....4.....เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา
ประจำปีงบประมาณ 2558 จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสามารถและความช่วยเหลือของผู้ทรงคุณวุฒิต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอประกาศคุณูปการไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว.สมพร สุทัศนีย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ให้คำปรึกษาและดูแลท่วงท่าทั้งกำลังกายและกำลังใจอย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อยทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวดี มากมี อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้คำปรึกษาอย่างไม่มีเงื่อนไขและขอแนะนำการปรับปรุงที่มีคุณค่าให้งานวิจัย มีความสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา โดยเฉพาะ รองศาสตราจารย์ ดร. เสรี ชัดรัมย์ ที่เป็นทั้งผู้ชี้แนะให้คำปรึกษาและบุคคลผู้เป็น “ครูที่แท้จริง” ที่ช่วยบ่มเพาะพร้อมให้กำลังใจและกระตุ้นให้ผู้วิจัยได้คิดอยู่ตลอดเวลา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ดร. นพ.พิทักษ์พล บุญยะมาลิก อาจารย์นคร ศรีสุโข และ ดร.กนก พานทอง ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์สำหรับการวิจัย รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้มีคุณภาพ

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ที่อนุมัติให้กลุ่มตัวอย่างจากวิทยาการสาธารณสุขสิรินธร ได้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามในการวิจัยทำให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ที่กรุณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาให้กับงานวิจัยฉบับนี้

53910926: สาขาวิชา: การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา;

วท.ม. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา)

คำสำคัญ: บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ/ การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

ศศิปา จันทรา: โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้

ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร:

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (A CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF THE BIG FIVE PERSONALITY FACTORS ON THE COMPUTER SELF-EFFICACY OF STUDENTS IN SIRINDHORN COLLEGE OF PUBLIC HEALTH: A MULTIPLE GROUP ANALYSIS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์:

ม.ร.ว.สมพร สุทัศนีย์, ค.ด. ภัทรราตรี มากมี, ค.ด. 209 หน้า. ปี พ.ศ. 2560.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร และตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลที่พัฒนาขึ้นระหว่างเพศ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ปีการศึกษา 2559 จำนวน 680 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ตัวแปรในโมเดลประกอบด้วยตัวแปรแฝง 6 ตัวแปร คือการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ และบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ 5 ตัวแปร ได้แก่ อารมณ์ทางประสาท แสดงตัว เปิดกว้าง นำชื่นชม และมีสติรู้ผิดชอบ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ และมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและกลุ่มพหุ โดยใช้โปรแกรม LISREL

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ค่าสถิติไค-สแควร์ เท่ากับ 12.58, ค่า df เท่ากับ 9, ค่า p เท่ากับ .18 ดัชนี GFI เท่ากับ 1.00, $AGFI$ เท่ากับ .98, CFI เท่ากับ 1.00, $RMSEA$ เท่ากับ .02 และ ค่า $SRMR$ เท่ากับ .01 ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ได้ร้อยละ 15

2. ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรระหว่างเพศ พบว่าโมเดลมีความแปรเปลี่ยน

3. บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบแบบมีสติรู้ผิดชอบมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษามากที่สุด รองลงมาคือบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางลบมากที่สุด ได้แก่ บุคลิกภาพแบบอารมณ์ทางประสาท รองลงมาคือบุคลิกภาพแบบนำชื่นชม

53910926: MAJOR: RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE;
M.Sc. (RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE)
KEYWORDS: THE BIG FIVE PERSONALITY FACTORS/ COMPUTER SELF-EFFICACY
SASIPA CHANTRA: A CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF THE BIG FIVE
PERSONALITY FACTORS ON THE COMPUTER SELF-EFFICACY OF STUDENTS IN
SIRINDHORN COLLEGE OF PUBLIC HEALTH: A MULTIPLE GROUP ANALYSIS: M.R.
SOMPORN SUDHASANI, Ph.D., PATTRAWADEE MAKMEE, Ph.D. 209 P. 2017.

The objectives of this research were 1) to develop a causal relationship model of the big five personality factors on the computer self-efficacy of students in Sirindhorn College of Public Health, and 2) to examine the variability of a causal relationship model of the big five personality factors on the computer self-efficacy of students by gender. The sample comprised 680 students in the academic year 2015, selected by multi-stage random sampling. The generated model consisted of six variables: computer self-efficacy, and the big five personality factors of neuroticism, extraversion, openness, agreeableness, and conscientiousness. The research instruments were a computer self-efficacy questionnaire and the big five personality factors scale. The causal relationship model and multiple group analysis were analyzed by LISREL.

The results were as follows:

1. The developed causal relationship model of the big five personality factors on computer self-efficacy of students in Sirindhorn College of Public Health was consistent with empirical data; Chi-square test of goodness of fit = 12.58; $df = 9$; $p = .18$; $GFI = 1.00$; $AGFI = .98$; $CFI = 1.00$; $RMSEA = .02$; and $SRMR = .01$. All variables could explain about 15% of the total variance of computer self-efficacy.
2. The result of examining the gender invariance of the causal relationship model of the big five personality factors on the computer self-efficacy of the students was found to be variant with respect to the gender of the students.
3. The big five conscientiousness factor positively affected computer self-efficacy at the highest level, followed by openness and extraversion. Neuroticism and agreeableness were negative factors influencing computer self-efficacy.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของบุคลิกภาพ ห้าองค์ประกอบ.....	9
ตอนที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์.....	24
ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กลุ่มพหุ.....	42
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	58
ระยะที่ 1 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร.....	60
ระยะที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของนักศึกษาวิทยาลัย การสาธารณสุขสิรินธร.....	62
ระยะที่ 3 การวิเคราะห์กลุ่มพหุระหว่างเพศชายกับเพศหญิง.....	80

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิจัย.....	82
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น.....	83
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	91
ตอนที่ 3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	97
ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง.....	105
5 สรุปผลและอภิปรายผล.....	115
สรุปผลการวิจัย.....	116
อภิปรายผลการวิจัย.....	117
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	120
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป.....	120
บรรณานุกรม.....	121
ภาคผนวก.....	129
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	130
ภาคผนวก ข สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	132
ภาคผนวก ค สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย.....	134
ภาคผนวก ง สำเนากาการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย.....	140
ภาคผนวก จ ดัชนีความสอดคล้องด้านเนื้อหาจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในการ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	142
ภาคผนวก ฉ คำอำนาจจำแนกของข้อคำถาม.....	153
ภาคผนวก ช ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	163
ภาคผนวก ซ ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	180
ภาคผนวก ฌ ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิงตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	191
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	209

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ตัวอย่างมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ Murphy.....	32
2-2	ตัวอย่างมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ Torkzadeh and Koufteros (1994).....	36
2-3	ตัวอย่างมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ Torkzadeh and Koufteros (2003) ที่ปรับปรุงใหม่.....	38
2-4	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่สนับสนุนอิทธิพลระหว่างตัวแปร.....	56
3-1	จำนวนวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ที่เป็นประชากร.....	64
3-2	จำนวนนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ.....	65
3-3	โครงสร้างเนื้อหามาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ.....	66
3-4	โครงสร้างเนื้อหาแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์.....	72
3-5	ค่า IOC ด้านเนื้อหาของข้อคำถามมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบจำแนกตามตัวแปรสังเกตได้.....	75
3-6	ค่า IOC ด้านเนื้อหาของข้อคำถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์จำแนกตามตัวแปรสังเกตได้.....	76
3-7	เกณฑ์ประเมินความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค.....	76
3-8	ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบจำแนกตามตัวแปร.....	77
3-9	ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์โดยจำแนกตามตัวแปร.....	78
3-10	ค่าความเที่ยงแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปร.....	79
4-1	จำนวน และร้อยละของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะ.....	84
4-2	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	85
4-3	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวอย่างเพศชายกับเพศหญิง.....	88
4-4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	91
4-5	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	92
4-6	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	93

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย.....	94
4-8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง.....	96
4-9 ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors)...	98
4-10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	98
4-11 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ (CSE).....	100
4-12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	100
4-13 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร.....	102
4-14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร.....	102
4-15 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝงในโมเดลที่พัฒนาขึ้น.....	103
4-16 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย.....	106
4-17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรกลุ่มตัวอย่างเพศชาย.....	106
4-18 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝงในโมเดลกลุ่มเพศชาย.....	107
4-19 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง.....	110
4-20 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง.....	110
4-21 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝงในโมเดลกลุ่มเพศหญิง.....	111
4-22 สรุปผลการวิเคราะห์สมมติฐานที่ตั้งไว้.....	114

สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
1-1	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
2-1	ลักษณะโครงสร้างของบุคลิกภาพของ Sigmund Freud	13
2-2	ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความคาดหวังที่เกิดขึ้น.....	25
2-3	ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น.....	26
3-1	วิธีดำเนินการวิจัยโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์.....	59
3-2	ขั้นตอนการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์.....	60
3-3	ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	62
3-4	การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง.....	80
4-1	โมเดลบุคลิกภาพบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	99
4-2	โมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัย การสาธารณสุขสิรินธร ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	101
4-3	ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัย การสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	104
4-4	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุข สิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย.....	108
4-5	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุข สิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง.....	112

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บุคลิกภาพ (Personality) เป็นลักษณะการแสดงออกของแต่ละบุคคล ทำให้ผู้อื่นเข้าใจ และแยกได้ว่าบุคคลนั้นแตกต่างจากบุคคลอื่น และเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้แต่ละบุคคล ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ (สกลิต วงศ์สุวรรณ, 2550, หน้า 27) หรือกล่าวได้ว่าเป็น สภาวะทุกอย่างที่ประกอบกันขึ้นเป็นตัวบุคคล เป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวหรือคุณลักษณะทางจิตใจที่มี อิทธิพลต่อการกระทำของบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ และเป็นหน่วยรวมของระบบทางกายและจิตใจ ภายใต้นตัวบุคคลซึ่งกำหนดลักษณะการปรับตัวเป็นแบบเฉพาะของบุคคลนั้นต่อสิ่งแวดล้อมที่แสดงออก ในลักษณะนิสัย การคิด ทศนคติรวมถึงกริยาท่าทางของบุคคลนั้น ๆ (นงลักษณ์ สุทธิวัฒน์พันธ์, 2549, หน้า 13) ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลนั้นมีบทบาทสำคัญต่อการประกอบอาชีพต่าง ๆ รวมถึงความก้าวหน้าในอาชีพของบุคคลนั้น ๆ (Tokar, Fischer, & Subich, 1998)

การศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพมีอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (The Big Five Personality Factor) ของ Costa and McCrae (2010) เป็นบุคลิกภาพที่นิยมนำมา ศึกษากันมากซึ่งประกอบด้วยบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ได้แก่ บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeableness) และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) ซึ่งบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบดังกล่าวแบ่งเป็น 5 แบบ แต่ละแบบประกอบด้วยลักษณะย่อย 6 ลักษณะ ได้แก่ องค์ประกอบแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) ประกอบด้วย ความวิตกกังวล (Anxiety) การมีเจตนาร้าย (Angry Hostility) ความรู้สึกเศร้า (Depression) การขาดสติ (Impulsiveness) การระมัดระวังตัวเกินไป (Self-Consciousness) และการมีอารมณ์อ่อนไหวง่าย (Vulnerability) องค์ประกอบแบบแสดงตัว (Extraversion) ประกอบด้วย ความอบอุ่น (Warmth) การชอบอยู่ร่วมกับ ผู้อื่น (Gregariousness) กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness) การชอบทำกิจกรรม (Activity) ชอบแสวงหาความตื่นเต้น (Excitement-Seeking) และการมีอารมณ์ด้านบวก (Positive Emotions) องค์ประกอบแบบเปิดกว้าง (Openness) ประกอบด้วย จินตนาการ (Fantasy) มีสุนทรีย์ (Aesthetics) ความรู้สึก (Feeling) การปฏิบัติ (Actions) ความคิด (Ideas) และค่านิยม (Values) บุคลิกภาพแบบ น่าชื่นชม (Agreeableness) ประกอบด้วย การไว้วางใจผู้อื่น (Trust) ความตรงไปตรงมา (Straightforwardness) ความเอื้อเฟื้อ (Altruism) ว่านอนสอนง่าย (Compliance) ความอ่อนน้อมถ่อมตน (Modesty) และ การมีจิตใจอ่อนโยน (Tender-Mindedness) และบุคลิกภาพมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) ประกอบด้วย ความสามารถ (Competence) ความเป็นระเบียบ (Order) การมีความรับผิดชอบ ในหน้าที่ (Dutifulness) การมีความต้องการใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Striving) การมีวินัยในตนเอง (Self-Discipline) และความรอบคอบ (Deliberation) ซึ่ง Costa and McCrae (2010) ได้พัฒนา แบบวัดบุคลิกภาพทั้งห้าลักษณะมีชื่อว่า The Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะบุคลิกภาพของบุคคล แบบวัดนี้ได้รับการยอมรับว่าสามารถวัดได้ครอบคลุม

โดยรวมทำนายพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงานได้และถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนในการประเมินพฤติกรรมของคนก่อนรับเข้าทำงาน

จากการศึกษาของ Devaraj, Easley, and Crant (2008) เกี่ยวกับปัจจัยด้านบุคลิกภาพกับการยอมรับในการใช้เทคโนโลยี พบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับมากโดยเฉพาะเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ โดยพบว่า บุคลิกภาพแต่ละลักษณะทั้งห้าลักษณะมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Self-Efficacy: CSE) แตกต่างกันไป ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์นั้นเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพราะบุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และเชื่อว่าเราสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้นั้น จะเกิดความเชื่อมั่นในตนเองและสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ Torkzadeh, Koufteros, and Pflughoeft (2003) นอกจากนี้ Venkatesh, Morris, Davis, and Davis (2003) ยังพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี คือ มีความเชื่อในความสามารถของตนเองและตัดสินใจความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ และสามารถรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ว่า อยู่ในระดับใดและมีความมั่นใจในการใช้งานอยู่ในระดับใดนั้นจะสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (Compeau & Higgins, 1995; Torkzadeh, Koufteros, & Pflughoeft, 2003)

Torkzadeh et al. (2003) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า การรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย 4 ตัวแปรได้แก่ ทักษะเบื้องต้น (Beginning Skills) ทักษะการจัดการแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File & Software Skills) ทักษะขั้นสูง (Advanced Skills) และทักษะการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ (Mainframe Skills) (Torkzadeh et al., 2003, pp. 263-275) และจากการศึกษาของวันเพ็ญ วิโรจน์เจริญวงศ์, มณฑิธร รัตนศิริวงศ์วุฒิ และมนต์ชัย เทียนทอง (2555, หน้า 21-29) เกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้ความสามารถของตนเองทางด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า การรับรู้ความสามารถ ของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ มี 6 ตัวแปร ได้แก่ 1) การทำงานกับคอมพิวเตอร์ 2) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3) การบรรยายการทำงานต่าง ๆ ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 4) การติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ 5) การอธิบายว่าทำไมโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ทำงานหรือไม่ทำงาน และ 6) การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดระเบียบข้อมูล องค์ประกอบที่ 2 ทักษะด้านคอมพิวเตอร์มี 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 2) การเรียนทักษะขั้นสูงของโปรแกรมและซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และ 3) การแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์ได้ องค์ประกอบที่ 3 การจัดการข้อมูล ประกอบด้วย 2 ตัวแปร คือ 1) การเรียกใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ และ 2) การป้อนบันทึกและการลบข้อมูล และองค์ประกอบที่ 4 ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ขั้นสูง ประกอบด้วย 2 ตัวแปร คือ 1) การใช้คู่มือสำหรับผู้ใช้นี้ที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และ 2) การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ซึ่งการรับรู้ความสามารถ

ของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ต่างกันตามคุณลักษณะบุคคลแต่ละคนและมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในแต่ละบุคคลนั้น ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น (Compeau, Higgins & Huff, 1999) และยังมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านบุคลิกภาพ (Personality Trait) โดยเฉพาะบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Five-Factor Model: FFM) ของ Costa and McCrae (2010)

บุคลิกภาพแต่ละลักษณะตามทฤษฎีบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Five-Factor Model: FFM) ของ Costa and McCrae (2010) มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันไป เช่น จากการศึกษาของ Judge, Jackson, Shaw, Scott, and Rich (2007) พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) มีความสัมพันธ์ในทางลบกับบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) แต่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) (Judge, Jackson, Shaw, Scott, & Rich 2007) ส่วน Korukonda (2007) พบว่า บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมากกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Korukonda, 2007) และจากการศึกษาของ Lander and Lounsbury (2006) และ Thoms, Moore, and Scott (1996) พบว่า บุคลิกภาพแบบความน่าชื่นชม (Agreeableness) มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Lander & Lounsbury, 2006; Thoms, Moore, & Scott, 1996) ในขณะที่ Judge et al. (2007) พบว่า บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ จากการศึกษาของ Saleem, Beaudry, and Croteau (2011) ยังพบอีกว่า บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบและปัจจัยด้านเพศ (Gender) มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญ และยังมีบทบาทต่อการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่อีกด้วย โดยการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในนักศึกษาเพศหญิงจะมีความสัมพันธ์ทางลบกับบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมากกว่าในนักศึกษาเพศชาย แต่จะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) มากกว่านักศึกษาเพศชาย ส่วน Thoms et al. (1996) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบและปัจจัยด้านเพศต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในกลุ่มคนทำงาน (Workers) พบว่า ในเพศหญิงมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในทางบวกมากกว่าเพศชาย ส่วนบุคลิกภาพแบบความน่าชื่นชม (Agreeableness) มีความสัมพันธ์ในทางลบมากกว่าเพศชาย (Thoms et al., 1996)

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามทฤษฎีของ Costa and McCrae (2010) รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองตามทฤษฎีของ Torzadeh, Koufteros, and Pflughoefer (2003) และความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ตามที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในกลุ่มของนักศึกษาที่มีเพศต่างกันว่าบุคลิกภาพแต่ละด้านมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ระดับใด และปัจจัยด้านเพศมีอิทธิพลต่อการรับรู้

ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์หรือไม่ โดยการศึกษาแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี เพราะการเรียนรู้ในปัจจุบันนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำเป็นต้องใช้ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ในการรวบรวม จัดเก็บข้อมูลซึ่งเป็นระยะเริ่มต้นที่สำคัญ

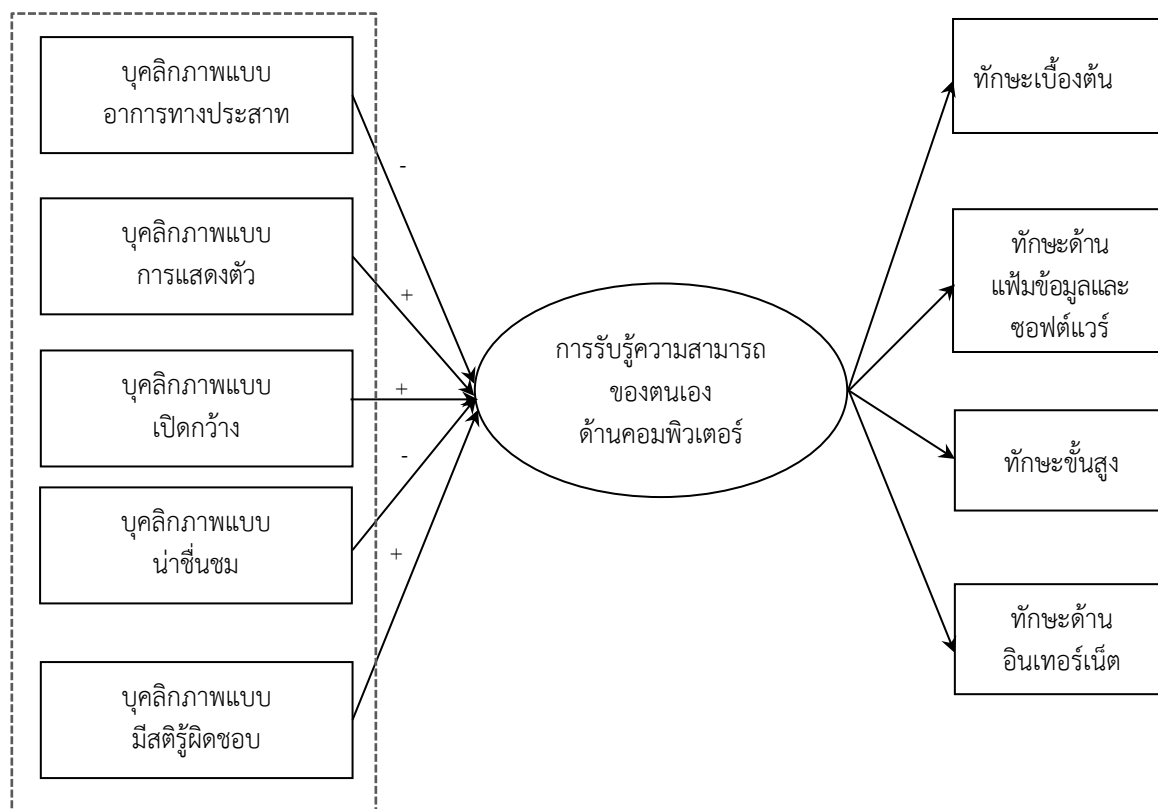
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบของ Costa and McCrae (2010) ซึ่งประกอบไปด้วยบุคลิกภาพ 5 แบบ ได้แก่ 1) บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) 2) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) 3) บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) 4) บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeable) และ 5) บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) และการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ตามแนวคิดของ Torkzadeh, Koufteros, and Pflughoeft (2003) ประกอบด้วย 4 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะเบื้องต้น (Beginning Skill) 2) ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File and Software Skill) 3) ทักษะขั้นสูง (Advance Skill) และ 4) ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (Internet Skill) พบว่ามีอิทธิพลทั้งทางบวกและลบ เช่น Judge et al. (2007) พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์ทางลบกับบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท แต่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับบุคลิกภาพแบบการแสดงตัว Korukonda (2007) พบว่า บุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ Jude et al. (2007) พบว่า บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ รวมถึงปัจจัยด้านเพศ (Gender) ยังมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอีกด้วย เช่น จากการศึกษาของ Saleem et al. (2011) พบว่า บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบและปัจจัยด้านเพศ (Gender) มีอิทธิพล ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญและยังมีบทบาทต่อการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ โดยในเพศหญิงจะมีความสัมพันธ์ในทางลบกับบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมากกว่าในเพศชาย แต่จะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) มากกว่า เป็นต้น ส่วน Thoms et al. (1996) พบว่า ในเพศหญิงจะมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) กับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในทางบวกมากกว่าเพศชาย ส่วนบุคลิกภาพ

แบบความน่าชื่นชม (Agreeableness) มีความสัมพันธ์ในทางลบมากกว่าเพศชาย (Thoms et al., 1996) ดังนั้น ผู้วิจัยได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของกลุ่มนักศึกษาเพศชายกับกลุ่มนักศึกษาหญิงมีความไม่แปรเปลี่ยน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่ประกอบด้วยบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท บุคลิกภาพแบบแสดงตัว บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ ครู อาจารย์และผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานักศึกษา พัฒนาบุคลากร การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและ วางแผนการพัฒนาเสริมสร้างทักษะการรับรู้ บุคลากรได้ตามวัตถุประสงค์
2. ผลการวิจัยบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ นำไปประกอบการวิเคราะห์ในการวางแผนการพัฒนาการศึกษา สถานศึกษาหรือหน่วยงานทางการศึกษาและผู้บริหารหน่วยงาน สามารถนำผลการวิจัยไปประกอบการวิเคราะห์ใช้ในการวางแผนการพัฒนานักศึกษาและบุคลากรในหน่วยงานเกี่ยวกับบุคลิกภาพกับความสามารถของตนเองทางคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับเพศได้อย่างเหมาะสม

ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ประชากร

ประชากร เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2559 ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร 7 แห่ง จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 3,396 คน
2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย
 - 2.1 ตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร คือ
 - 2.1.1 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism: NEU)
 - 2.1.2 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion: EXT)
 - 2.1.3 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness: OPE)
 - 2.1.4 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeableness: AGR)
 - 2.1.5 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness: CON)
 - 2.2 ตัวแปรแฝงภายใน 1 ตัว คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ
 - 2.2.1 ตัวแปรทักษะเบื้องต้น (Beginning Skill: BGS)

2.2.2 ตัวแปรทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File and Software Skill: FAS)

2.2.3 ตัวแปรทักษะขั้นสูง (Advance Skill: ADV)

2.2.4 ตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (Internet Skill: INT)

นิยามศัพท์เฉพาะ

บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) หมายถึง คุณลักษณะที่รวมกันเป็นแบบฉบับเฉพาะของแต่ละบุคคล พิจารณาได้จากพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ที่แสดงออกหรือตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลต่อการกำหนดแบบแผนวิธีการคิด และพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเองในลักษณะต่าง ๆ 5 ลักษณะตามแนวคิดของ Costa and McCrae (2010) ได้แก่

- 1) บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) 2) บุคลิกภาพแบบการแสดงตัว (Extraversion)
- 3) บุคลิกภาพแบบการเปิดกว้าง (Openness) 4) บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeableness)
- และ 5) บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) โดยแต่ละองค์ประกอบมีลักษณะสำคัญดังนี้

บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) หมายถึง บุคคลที่มีอารมณ์ไม่คงที่ อารมณ์แปรปรวน เป็นคนที่มีอาการกระทำแบบไร้เหตุผลเป็นคุณลักษณะที่เด่น ได้แก่ ลักษณะที่แสดงถึงความวิตกกังวล (Anxiety) การมีเจตนาร้าย (Angry Hostility) ความรู้สึกเศร้า (Depression) ขาดสติ (Impulsiveness) การระมัดระวังตัวมากเกินไป (Self-Consciousness) และการมีอารมณ์อ่อนไหวง่าย (Vulnerability)

บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) หมายถึง บุคคลที่สนใจสิ่งที่อยู่ภายนอกมากกว่าภายในตัวเอง ได้แก่ ลักษณะที่แสดงถึงความอบอุ่น (Warmth) การชอบอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Gregariousness) กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness) การชอบทำกิจกรรม (Activity) ชอบแสวงหาความตื่นเต้น (Excitement-Seeking) และการมีอารมณ์ด้านบวก (Positive Emotions) บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) หมายถึง บุคคลที่มีลักษณะที่แสดงถึงการเป็นคนเปิดรับประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจินตนาการ (Fantasy) สุนทรีย (Aesthetics) ความรู้สึก (Feeling) การปฏิบัติ (Actions) ความคิด (Ideas) และค่านิยม (Values)

บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeableness) หมายถึง บุคคลที่มีลักษณะอบอุ่น รู้จักถนอมน้ำใจผู้อื่น คิดถึงความต้องการของผู้อื่นเสมอ ชอบคบหาสมาคมกับผู้อื่นด้วยความเป็นมิตร ได้แก่ ลักษณะที่แสดงถึงการไว้วางใจผู้อื่น (Trust) ความตรงไปตรงมา (Straightforwardness) ความเอื้อเฟื้อ (Altruism) ว่านอนสอนง่าย (Compliance) ความอ่อนน้อมถ่อมตน (Modesty) และการมีจิตใจอ่อนโยน (Tender-Mindedness)

บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) หมายถึง บุคคลที่มีการวางแผนการทำงาน ประณีต และรับผิดชอบ ได้แก่ลักษณะที่แสดงถึงความสามารถ (Competence) ความเป็นระเบียบ (Order) การมีความรับผิดชอบในหน้าที่ (Dutifulness) การมีความต้องการใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement) การมีวินัยในตนเอง (Self-Discipline) และความรอบคอบ (Deliberation) เช่น ความเชื่อในความสามารถในการบริหารจัดการกิจกรรมบางอย่างว่าตนเองสามารถทำได้

การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) หมายถึง ความเชื่อและการตัดสินใจ พิจารณาของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถ ของตนเองที่จะตอบสนองบางอย่างโดยเฉพาะ (One Own Ability to Produce Particular Responses)

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Self-Efficacy) หมายถึง ความเชื่อในความสามารถและความมั่นใจของนักศึกษาในการใช้คอมพิวเตอร์ใน 4 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะเบื้องต้น (Beginning Skills) 2) ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File and Software Skill) 3) ทักษะขั้นสูง (Advance Skills) และ 4) ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (Internet Skill)

ทักษะเบื้องต้น (Beginning Skills) เป็นความสามารถของนักศึกษาที่ใช้คอมพิวเตอร์ ขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สามารถบันทึกข้อมูลลงในฮาร์ดดิสก์ สามารถบันทึกแฟ้มข้อมูลลงในดิสก์เก็ต สามารถบันทึกแฟ้มข้อมูลโดยแยกเป็นแฟ้มๆ สามารถใช้คำสั่งค้นหาและแทนที่ข้อความ และสามารถเปลี่ยนภาษาในการพิมพ์ได้

ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File and Software Skills) เป็นความสามารถของ นักศึกษาที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการย้ายแฟ้มข้อมูลที่ละแฟ้มข้อมูล สามารถย้ายแฟ้มข้อมูลจาก ฮาร์ดดิสก์ลงในดิสก์เก็ต สามารถย้ายแฟ้มข้อมูลจากไดรฟ์หนึ่ง สามารถคัดลอกแฟ้มข้อมูล สามารถ คัดลอกแฟ้มข้อมูลที่หลายๆ แฟ้มข้อมูล สามารถคัดลอกแฟ้มข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์ลงในดิสก์เก็ต สามารถคัดลอกแฟ้มข้อมูลจากไดรฟ์หนึ่งลงอีกไดรฟ์หนึ่ง สามารถเรียกแฟ้มข้อมูลที่ลบทิ้งมาใช้งานอีก และสามารถลบแฟ้มข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล

ทักษะขั้นสูง (Advance Skills) เป็นความสามารถของนักศึกษาที่สามารถอธิบายคำศัพท์ เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อธิบายหน้าที่ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อธิบายหน้าที่ของฮาร์ดแวร์ อธิบายความหมายของคำว่า หน่วยแสดงผลข้อมูล หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผลข้อมูล อธิบาย หน้าที่ของหน่วยรับข้อมูลแก้ไขข้อมูลที่ป้อนเข้า อธิบายขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ ส่งไฟล์ข้อมูล ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และช่วยเหลือบุคคลอื่นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (Internet Skills) เป็นความสามารถของนักศึกษาที่สามารถใช้ คอมพิวเตอร์ในการส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมจากระบบเครือข่าย สามารถส่งการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ สืบค้นการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่าย สืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ ต่าง ๆ สืบค้นรายชื่อหนังสือจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยผ่านระบบเครือข่ายและข้อมูลข่าวสาร จากเว็บไซต์

นักศึกษา (Students) หมายถึง บุคคลที่กำลังศึกษาในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ปีการศึกษา 2559 ทั้ง 7 แห่ง ดังนี้ 1) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก 2) วิทยาลัย การสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี 3) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น 4) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี 5) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง 6) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา และ 7) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Multiple Group Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบ รูปแบบหรือค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจาก 2 กลุ่มพร้อมกัน สำหรับในการวิจัยนี้ จะใช้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเพศชายกับเพศหญิง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Multiple Sample or Multiple Group Analysis)

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

ความหมายของบุคลิกภาพ

บุคลิกภาพ (Personality) เป็นลักษณะโดยรวมของบุคคลทั้งรูปลักษณ์ทางกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาและพฤติกรรม ซึ่งทำให้มีลักษณะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล บางอย่างมีติดตัวมาแต่กำเนิดและบางอย่างได้รับผลจากการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสภาพแวดล้อมหรือในสังคมที่ใกล้ชิด ทำให้แต่ละคนมีการพัฒนาและประสบการณ์ที่ไม่เหมือนกัน โดยนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า บุคลิกภาพ ไว้แตกต่างกัน ดังนี้

สุทธิรัตน์ พิมพ์พงศ์ (2540, หน้า 29) ได้รวบรวมคำจำกัดความและความหมายเกี่ยวกับบุคลิกภาพไว้ สรุปได้ดังนี้

1. “บุคลิกภาพ” เป็นลักษณะเด่นชัดประจำตัว หรือเป็นแบบฉบับเฉพาะของแต่ละบุคคลที่แตกต่างจากบุคคลอื่น
2. “บุคลิกภาพ” เป็นองค์ประกอบหรือโครงสร้างที่สลับซับซ้อนและอาจมีลักษณะเด่นอย่างใดอย่างหนึ่งมากกว่าอีกอย่างหนึ่ง
3. “บุคลิกภาพ” เป็นผลจากปฏิกริยาร่วมกันขององค์ประกอบที่สำคัญ คือ ด้านร่างกาย (Biological) จิตใจ (Psychological) สังคม (Social) พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม (Heredity and Environment)
4. “บุคลิกภาพ” มีพัฒนาการตามระดับอายุจากโครงสร้างที่ง่าย (Simple) ไปสู่โครงสร้างที่สลับซับซ้อน (Complex) และจากการไม่มีวุฒิภาวะ (Immaturity) ไปสู่การมีวุฒิภาวะ (Maturity)
5. “บุคลิกภาพ” มีการเปลี่ยนแปลงไปตามแต่ละเหตุการณ์ และในการมีปฏิกริยาโต้ตอบต่อบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อม
6. “บุคลิกภาพ” อาจแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้ภายนอก (Over Behavior) พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับจิตไร้สำนึก (Depth Phenomena of Unconscious) และอาจเป็นทั้งพฤติกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการพูดและไม่เกี่ยวข้องกับการพูด (Verbal and Nonverbal Behaviors)
7. “บุคลิกภาพ” มีทั้งส่วนดีและส่วนบกพร่อง

ราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้ให้ความหมายว่า บุคลิกภาพ หมายถึง สภาพนิสัยจำเพาะคน ศรีเรือน แก้วกังวาน (2557, หน้า 7) ให้ความหมายว่า บุคลิกภาพ คือ ลักษณะเฉพาะของ ตัวบุคคลในด้านต่าง ๆ ทั้งส่วนภายนอกและส่วนภายใน ได้แก่ 1) ส่วนภายนอกคือ ส่วนที่มองเห็น ชัดเจน เช่น รูปร่างหน้าตา กริยามารยาท การแต่งตัว วิธีพูดจา การนั่ง การยืน เป็นต้น 2) ส่วนภายใน คือ ส่วนที่มองเห็นได้ยาก แต่อาจทราบได้โดยการอนุมาน เช่น สติปัญญา ความถนัด ลักษณะอารมณ์ ประจำตัว ความใฝ่ฝันปรารถนา ปรัชญาชีวิต ค่านิยม ความสนใจ เป็นต้น ลักษณะต่าง ๆ ของ บุคลิกภาพต่างมีความสัมพันธ์กัน และมีผลกระทบกันเป็นลูกโซ่

Allen (1997, p. 1) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ผลรวมด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความแตกต่าง ระหว่างบุคคล ลักษณะพฤติกรรม และลักษณะนิสัยของบุคคลจากความหมายของบุคลิกภาพดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะเฉพาะของบุคคลอันเป็นผลรวมของรูปแบบการคิด อารมณ์ และพฤติกรรม ซึ่งทำให้บุคคลนั้นมีความแตกต่างจากบุคคลทั่วไป

Pervin and John (1997, p. 4) ให้ความหมายบุคลิกภาพว่า หมายถึง สิ่งที่แทน คุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลมีลักษณะคงที่ทั้งในด้านความรู้สึก ความคิด และความประพฤติ

Schiffman and Kanuk, (2004, pp. 120-121) กล่าวว่า บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง คุณลักษณะด้านจิตวิทยาภายใน และลักษณะภายนอกของบุคคลที่กำหนดและสะท้อนถึง วิธีการที่บุคคลนั้น ๆ ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลอื่นจะรับรู้และตอบสนองได้โดยบุคลิกภาพ มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. บุคลิกภาพสะท้อนความแตกต่างของบุคคลเนื่องจากลักษณะด้านจิตใจเป็นตัวกำหนด บุคลิกที่แสดงออกมา ดังนั้น ความแตกต่างของบุคลิกภาพสามารถสะท้อนความแตกต่างในจิตใจ ของบุคคลได้
2. บุคลิกภาพจะค่อนข้างมั่นคง เนื่องจากบุคลิกภาพเป็นการหล่อหลอมจากสภาพแวดล้อม และสภาพภายในจิตใจของบุคคลที่ใช้เวลาสั่งสม และเพาะบ่มอยู่นาน หากวัยเด็กถูกหล่อหลอมให้มี บุคลิกภาพแบบใด โตขึ้นบุคคลก็จะมีแนวโน้มที่จะมีบุคลิกภาพแบบเดิม จนกว่าจะเกิดการเรียนรู้ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
3. บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลงได้ยาก แต่สามารถเปลี่ยนได้จากการเรียนรู้ มักจะต้องใช้เวลา หรือเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝันขึ้น เช่น เด็กที่มีบุคลิกภาพก้าวร้าว เมื่อโตขึ้นก็จะมีแนวโน้มที่จะมีบุคลิกภาพ ก้าวร้าวเช่นกัน หรือหากวัยเด็กถูกหล่อหลอมให้มีบุคลิกภาพเรียบร้อย และรักการเรียน เมื่อโตขึ้นก็จะมีแนวโน้มเป็นคนเรียบร้อย และรักการเรียนรู้อื่นๆ

Morris and Maisto (2013, p. 7) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า เป็นรูปแบบการคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ซึ่งฝังแน่นมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน และจะแสดง ออกมาในสถานการณ์ต่าง ๆ

จากความหมายและคำจำกัดความที่หลากหลาย สรุปได้ว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะ ที่สำคัญต่อการปรับตัวของบุคคลได้แก่รูปร่าง หน้าตา ท่าทาง ความสามารถ แรงจูงใจ ที่สั่งสม และปฏิบัติ มานานจนส่งผลและหล่อหลอมให้เกิดเป็นพฤติกรรมและอุปนิสัยเฉพาะตัวที่แตกต่างกันของ แต่ละบุคคล เป็นภาพลักษณ์ที่พร้อมที่จะแสดงออกต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้าภายนอก ซึ่งแตกต่างกันไปตามประสบการณ์ ของบุคคล อย่างไรก็ตามเราไม่สามารถกล่าวได้ว่าคำจำกัดความใดดีที่สุด และถูกต้องที่สุด ทั้งนี้เพราะ คำจำกัดความแต่ละความหมายต่างก็มาจากความเชื่อในทฤษฎีบุคลิกภาพที่มีอยู่มากมายแตกต่างกัน

ทฤษฎีบุคลิกภาพ

บุคลิกภาพของมนุษย์มีมากมายหลายแบบ บางลักษณะก็เป็นลักษณะร่วมกันของมนุษย์เป็นสากล บางลักษณะก็เป็นลักษณะเฉพาะตัว เฉพาะวัฒนธรรม เฉพาะศาสนา เฉพาะเชื้อชาติ และบางลักษณะก็เป็นส่วนที่ซับซ้อนนี้ ลึกลับเหนือความเข้าใจของคนธรรมดาโดยทั่วไปท่ามกลางความหลากหลายสลับซับซ้อนนี้ มนุษย์ทุกยุคทุกสมัยก็พากันเพียรพยายามที่จะเข้าใจลักษณะบุคลิกภาพของมนุษย์ ความพยายามดังกล่าวนี้ทำให้เกิดทฤษฎีบุคลิกภาพหลายแนวคิด

Ryckman (1997, p. 8) ได้แบ่งทฤษฎีบุคลิกภาพออกเป็น 5 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Theories) เป็นการศึกษาบุคลิกภาพตามแนวคิดของ Freud โดยการวิเคราะห์จิตมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ อิด (Id) อีโก้ (Ego) และซูเปอร์อีโก้ (Superego)

2. ทฤษฎีคุณลักษณะ (Trait Theories) เป็นการศึกษาบุคลิกภาพที่เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะตัว ที่แสดงออกมาของบุคคลแต่ละคน ซึ่งมีความแตกต่างกัน สามารถศึกษาแยกแยะเป็นเชิงปริมาณได้นักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงในกลุ่มนี้ เช่น Allport หรือ Cattell

3. ทฤษฎีพฤติกรรมทางสังคม (Social-Behaviorist Theories) เป็นการศึกษาบุคลิกภาพที่มีความเชื่อว่าพฤติกรรมโดยส่วนใหญ่ของบุคลิกภาพจากการเรียนรู้ บุคคลต้องเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการควบคุมจิตใจที่อยู่เหนือเหตุผลซึ่งเกี่ยวข้องกับการดิ้นรนเพื่อการเอาตัวรอดในสังคม

4. ทฤษฎีมนุษยนิยม (Humanistic Theories) เป็นการศึกษาบุคลิกภาพที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับการสร้างศักยภาพที่อยู่ภายในตัวบุคคล การหาแนวทางที่จะทำให้บุคคลบรรลุถึงเป้าหมายสูงสุดซึ่งศักยภาพภายในตัวบุคคลนั้นมีอิทธิพลมาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม

5. ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitive Theories) เป็นการศึกษาบุคลิกภาพที่เกี่ยวกับกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่องของบุคคลเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อการทำนายเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในโลกของอนาคต ซึ่งจะต้องอาศัยความกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็น และความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล

ทฤษฎีบุคลิกภาพของ Jung (1939)

Carl G. Jung ได้เสนอทฤษฎีบุคลิกภาพที่จัดอยู่ในกลุ่มทฤษฎีแบ่งประเภท โดยแบ่งบุคลิกภาพออกเป็น 2 แบบ คือ แบบตามสนใจที่สนใจในตนเอง (Introvert) และแบบความสนใจที่สนใจภายนอกตนเอง (Extrovert) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. บุคลิกภาพแบบสนใจตนเองหรือเก็บตัว (Introvert Personality) เป็นลักษณะบุคคลที่ชอบอยู่โดดเดี่ยว ไม่ชอบการแสดงออก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของกริยาท่าทาง ความคล่องตัวในการกระทำหรือการพูด ไม่ชอบเข้าสังคม ไม่ชอบการมีเพื่อนมาก ๆ ชอบทำอะไรตามระเบียบ กฎเกณฑ์ของสังคม ยึดมั่นในความรู้สึกของตนเอง การตัดสินใจมักขึ้นอยู่กับตนเอง ไม่ค่อยมีการยืดหยุ่นและปรับตัว พะวงถึงตนเองมากเป็นพิเศษ การปรับตัวมักเป็นรูปแบบการหลบหนีและถ้าเกิดความผิดปกติทางใจมักจะเป็นประเภทวิตกกังวล

2. บุคลิกภาพแบบสนใจภายนอกตนเองหรือแสดงตัว (Extrovert Personality) เป็นลักษณะบุคคลที่ชอบการแสดงออกไม่ว่าในเชิงคำพูดหรือกริยาท่าทาง มีความคล่องตัวสูง แสดงตัวเป็นกันเอง รู้จักคนง่าย ชอบเป็นหัวหน้า ชอบจัดการเรื่องต่าง ๆ หรืองานที่ต้องติดต่อประสานงานกับผู้อื่นมีความเชื่อ

อยู่บนรากฐานของความจริงและข้อมูลที่ได้มาอย่างยุติธรรม อุปนิสัยถูกควบคุมโดยความจำเป็นพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงได้ไปตามสถานการณ์ ไม่ค่อยพะวงถึงตัวเองมากนัก การปรับตัวมักจะเป็นรูปแบบการชดเชยและถ้าเกิดความผิดปกติทางใจมักจะเป็นประเภทไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้

ทฤษฎีบุคลิกภาพของ Sigmund Freud หรือทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Theories)

Sigmund Freud (Bonnie, 2001, pp. 260-261) เชื่อว่าพฤติกรรมส่วนใหญ่ของมนุษย์มีแรงจูงใจมาจากจิตไร้สำนึกซึ่งมักจะผลักดันออกมาในรูปความฝัน การพูดพลั้งปาก หรืออาการผิดปกติทางด้านจิตใจในด้านต่าง ๆ เช่น โรคจิต โรคประสาท เป็นต้น เขาเป็นบุคคลแรกที่ได้อธิบายทฤษฎีจิตวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพซึ่งมีความเชื่อเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ว่ามนุษย์เกิดมาพร้อมกับแรงขับทางสัญชาตญาณ (Instinctual Drive) และแรงขับดังกล่าวเป็นพลังงานที่สามารถเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนที่ได้ อันเป็นความเชื่อที่ได้รับอิทธิพลจากความรู้ทางฟิสิกส์ จึงทำให้เชื่อว่าเป็นพลังงานรูปหนึ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงและไม่หยุดนิ่ง (Psycho-Dynamic) สัญชาตญาณดังกล่าว ได้แก่สัญชาตญาณแห่งการมีชีวิต (Eros or Life) เป็นสัญชาตญาณที่แสดงออกมาในรูปแบบของสัญชาตญาณทางเพศ (Sexual Instinct) แต่ Freud ไม่ได้หมายถึงความต้องการทางเพศตามความเรียกร้องทางด้านสรีระเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสัญชาตญาณที่ติดตัวมนุษย์มาตั้งแต่เกิดและเป็นสัญชาตญาณ ที่แสดงให้เห็นถึงความปรารถนาและความต้องการที่จะได้รับความพึงพอใจในรูปแบบต่าง ๆ และสัญชาตญาณในการป้องกันตนเอง อันเป็นสัญชาตญาณที่ทำให้มนุษย์แสวงหาความพึงพอใจให้แก่ตนเองและสัญชาตญาณแห่งความตาย (Thanatos Or Death Instinct) ที่แสดงออกมาในรูปของสัญชาตญาณในการทำลายหรือความก้าวร้าว (Destructive Instinct Or Aggressive Instinct) Freud มองธรรมชาติในแง่ลบ (Pessimism) กล่าวคือ มนุษย์ไม่มีเหตุผล (Irrational) ไม่มีการขัดเกลา (Unsocialized) โดยมุ่งที่จะตอบสนองและแสวงหาความพึงพอใจให้กับตนเองเป็นสำคัญ (Self-Gratification) นอกจากนี้ Freud ยังได้อธิบายเพิ่มเติมในเรื่องความหมายของสัญชาตญาณพื้นฐานของมนุษย์ว่าสัญชาตญาณ จะแสดงออกมาในรูปของพลังทางจิตที่เกี่ยวข้องกับพลังขับทางเพศเรียกว่า พลังลิวโด (Libido) ที่ทำให้มนุษย์มีความปรารถนาและความต้องการที่จะได้รับความพึงพอใจในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถเคลื่อนที่ เปลี่ยนรูป และสามารถจะเคลื่อนที่ไปตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตามระยะเวลาของพัฒนาการจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่งและยังสามารถ เคลื่อนที่ไปยังวัตถุ หรือบุคคลนอกตัวเราได้ เช่น หากพลังลิวโดเคลื่อนไปอยู่ที่แม่ก็จะทำให้เด็กเกิดความรักและความหวงแหนแม่ เป็นต้น

การทำงานของจิตแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

1. จิตไร้สำนึก (Unconscious Mind) เป็นส่วนที่มีบทบาทสำคัญในการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์โดยเฉพาะพฤติกรรมบางอย่างที่บุคคลแสดงออกไปโดยไม่รู้ตัว ที่เกิดมาจากพลังของจิตไร้สำนึกซึ่งทำหน้าที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงออกไปตามหลักแห่งความพึงพอใจของตน และการทำงานของจิตไร้สำนึกเกิดจากความปรารถนา หรือความต้องการของบุคคลที่เกิดขึ้นในวัยเด็กที่ไม่ได้รับการยอมรับ เช่น การถูกห้าม หรือถูกลงโทษ จะถูกเก็บกดไว้ในจิตส่วนนี้ ซึ่งเป็นกระบวนการปรับตัวเมื่อเกิดความขัดแย้งทางจิตที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมาโดยไม่รู้ตัว เช่น การพูดพลั้งปาก ความฝัน เป็นต้น นอกจากนี้ สิ่งที่ถูกเก็บกดไว้ในจิตไร้สำนึกอาจมีอิทธิพล

ต่อการทำงานของร่างกายทำให้ร่างกายไม่ปฏิบัติหน้าที่ไปตามแรงกระตุ้น เช่น เด็กที่เก็บกตความรู้สึกมุงร้ายในเรื่องเพศในวัยเด็ก เมื่อเติบโตขึ้นก็อาจหมดความรู้สึกทางเพศได้ ส่วนจิตไร้สำนึกเปรียบเสมือนก้อนน้ำแข็ง ส่วนใหญ่ที่อยู่ใต้ผิวน้ำ โดยมีจิตสำนึก (Conscious Mind) เป็นส่วนของน้ำแข็งที่อยู่เหนือน้ำที่มีอยู่เพียงเล็กน้อย

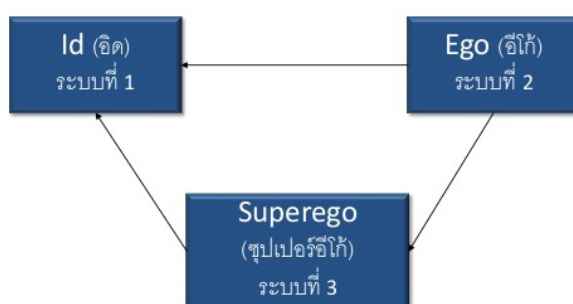
2. จิตสำนึก (Conscious Mind) ซึ่งเป็นสถานะที่บุคคลรับรู้ตามประสาทสัมผัสทั้งห้า ที่บุคคลจะมีการรู้ตัวตลอดเวลาว่ากำลังทำอะไรอยู่ คิดอะไรอยู่ คิดอย่างไรเป็นการรับรู้โดยทั่วไปของมนุษย์ ที่ควบคุมการกระทำส่วนใหญ่ให้อยู่ในระดับรับรู้ตัว (Awareness) และเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมา โดยมีเจตนาและมีจุดมุ่งหมายจิตสำนึกเป็นส่วนที่ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมสอดคล้องกับหลักความเป็นจริง ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยอาศัยหลักแห่งเหตุผล และศีลธรรมที่ตนเองเชื่อถือเพื่อเป็นแนวทางในการแสดงพฤติกรรม

3. จิตก่อนสำนึก (Preconscious Mind) เป็นส่วนของประสบการณ์ที่สะสมไว้แต่มีลักษณะเลื่อนกลาง เมื่อถูกสภาวะหรือสิ่งกระตุ้นที่เหมาะสม หรือเมื่อบุคคลต้องการนำกลับมาใช้ใหม่ก็สามารถระลึกได้ และสามารถนำกลับมาใช้ในระดับจิตสำนึกได้ และเป็นส่วนที่อยู่ใกล้ชิดกับจิตไร้สำนึกมากกว่าจิตไร้สำนึก

จะเห็นได้ว่าการทำงานของจิตทั้ง 3 ระดับจะมาจากทั้งส่วนของจิตไร้สำนึกที่มีพฤติกรรมส่วนใหญ่เป็นไปตามกระบวนการขั้นปฐมภูมิ (Primary Process) เป็นไปตามแรงขับสัญชาตญาณ (Instinctual Drives) และเมื่อมีการรับรู้กว้างไกลมากขึ้นจากตนเองไปยังบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อมพลังในส่วนของจิตก่อนสำนึกและจิตสำนึก จะพัฒนาขึ้นเป็นกระบวนการขั้นทุติยภูมิ (Secondary Process)

โครงสร้างของบุคลิกภาพ (Structure Of Personality)

Freud เชื่อว่าโครงสร้างของบุคลิกภาพจะประกอบด้วย อิด (Id) อีโก้ (Ego) และซูเปอร์อีโก้ (Superego) ดังแสดงในภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 ลักษณะโครงสร้างของบุคลิกภาพของ Sigmund Freud
โครงสร้างบุคลิกภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1. อิด (Id) จะเป็นต้นกำเนิดของบุคลิกภาพ และเป็นส่วนที่ติดตัวมนุษย์มาตั้งแต่เกิด Id ประกอบด้วยแรงขับทางสัญชาตญาณ (Instinct) ที่กระตุ้นให้มนุษย์ตอบสนองความต้องการความสุข ความพอใจ ในขณะที่เดียวกันก็จะทำหน้าที่ลดความเครียดที่เกิดขึ้น การทำงานของ Id จึงเป็นไปตามหลักความพอใจ (Pleasure Principle) ที่ไม่คำนึงถึงความเหมาะสมตามความเป็นจริง จะเป็นไปใน

ลักษณะของการใช้ความคิดในขั้นปฐมภูมิ (Primary Process Of Thinking เช่น เด็กหิวก็จะร้องไห้ทันที เพื่อตอบสนองความต้องการของเขา และส่วนใหญ่ที่อยู่ในระดับจิตไร้สำนึก

2. อีโก้ (Ego) จะเป็นส่วนของบุคลิกภาพที่ทำหน้าที่ประสาน อิด และ ซูเปอร์อีโก้ ให้แสดงบุคลิกภาพออกมาเพื่อให้เหมาะสมกับความเป็นจริง และขอบเขตที่สังคมกำหนดเป็นส่วนที่ทารกเริ่มรู้จักตนเองว่าฉันเป็นใคร Ego ขึ้นอยู่กับหลักแห่งความเป็นจริง (Reality Principle) ที่มีลักษณะของการใช้ความคิดในขั้นทุติยภูมิ (Secondary Process Of Thinking) ซึ่งมีการใช้เหตุผล มีการใช้สติปัญญา และการรับรู้ที่เหมาะสม และอีโก้ (Ego) เป็นส่วนที่อยู่ในระดับจิตสำนึกเป็นส่วนใหญ่

3. ซูเปอร์อีโก้ (Superego) นั้นเป็นส่วนที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับศีลธรรมจรรยา บรรทัดฐานของสังคม ค่านิยม และขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ ซึ่งทำหน้าที่ผลักดันให้บุคคลประเมินพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมโนธรรม จริยธรรมที่พัฒนามาจากการอบรมเลี้ยงดู โดยเด็กจะรับเอาค่านิยม บรรทัดฐานทางศีลธรรมจรรยา และอุดมคติที่พ่อแม่สอนเข้ามาไว้ในตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยที่เด็กมีอายุประมาณ 3-5 ขวบ (Oedipus Complex) และเด็กจะพัฒนาความรู้สึกเหล่านี้ไปตามวัย โดยมีสภาพแวดล้อมทางบุคคลเป็นองค์ประกอบสำคัญการทำงานของ Superego จะขึ้นอยู่กับหลักแห่งจริยธรรม (Moral Principle) ที่ห้ามควบคุม และจัดการไม่ให้ Id ได้รับความตอบสนองโดยไม่คำนึงถึงความผิดชอบชั่วดี โดยมี Ego เป็นตัวกลางที่ประสานการทำงานของแรงผลักดันจาก Id และ Superego

โดยทั่วไปแล้ว Superego จะเป็นเรื่องของการมีมโนธรรม (Conscience) ที่พัฒนามาจากการอบรมสั่งสอนของพ่อแม่ หรือผู้อบรมเลี้ยงดู ซึ่งเป็นค่านิยมที่พ่อแม่ถ่ายทอดให้ลูกว่าสิ่งใดดีควรประพฤติปฏิบัติหรือไม่อย่างไร ส่วนนี้จะทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกผิด (Guilt Feeling) ที่จะติดตามรบกวนจิตใจของบุคคลเมื่อกระทำความผิดที่ขัดต่อมโนธรรมของตนเองและส่วนที่ เรียกว่าอุดมคติแห่งตน (Ego-Ideal) ที่พัฒนามาจากการเอาแบบอย่าง (Identification) จากบุคคลที่เคารพรักเช่น พ่อ แม่ ผู้อบรมเลี้ยงดู และคนใกล้ชิด ทำให้เด็กรับรู้ว่าการประพฤติปฏิบัติ เพื่อจะได้รับการยอมรับและความชื่นชมยกย่องซึ่งทำให้เกิดความอึดอึดใจ เมื่อได้ทำตามอุดมคติของตนบางส่วน Superego จะอยู่ในระดับจิตสำนึกและบางส่วนจะอยู่ในระดับจิตไร้สำนึก

สำหรับการวิจัยนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย คือ ทฤษฎีคุณลักษณะ (Trait Theories) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ทฤษฎีคุณลักษณะ (Trait Theories)

ทฤษฎีคุณลักษณะเป็นการอธิบายบุคลิกภาพโดยพิจารณาที่ลักษณะและวิธีการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งแต่ละคนจะแสดงออกแตกต่างกัน มีรากฐานความเชื่อว่า เมื่อบุคคลเรียนรู้ว่าหากตนปฏิบัติเช่นนั้น ๆ แล้ว ตนเองพอใจและสบายใจก็จะทำซ้ำ ๆ จนเกิดความเคยชินเป็นนิสัย มนุษย์จึงมีรูปแบบพฤติกรรมที่หลากหลาย และมีคำจำนนมากมายที่ใช้อธิบายลักษณะพฤติกรรมของบุคคล ทฤษฎีนี้เชื่อว่าบุคลิกภาพของบุคคลถูกกำหนดขึ้นจากกลุ่มคุณลักษณะซึ่งเป็นลักษณะนิสัยหรือความเคยชิน และมีลักษณะค่อนข้างถาวร ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลแสดงพฤติกรรมในลักษณะคล้าย ๆ กัน เมื่ออยู่ในสถานการณ์คล้าย ๆ กัน บุคลิกภาพของแต่ละบุคคลไม่ได้มีเพียงหนึ่งคุณลักษณะเด่น แต่จะมีหลายคุณลักษณะประสานสัมพันธ์กันทำให้เป็นบุคลิกภาพ

นักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงในกลุ่มนี้ ได้แก่ Allport, Cattell, Eysenck และกลุ่มนักจิตวิทยาที่ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ซึ่งรายละเอียดทฤษฎีของนักจิตวิทยาท่านต่าง ๆ มีดังนี้

Allport and Odbert (1936, p. 178) เป็นทฤษฎีบุคลิกภาพที่มีมุมมองกว้างทำให้มองบุคลิกภาพได้หลากหลายรูปแบบ เขาเชื่อว่าบุคลิกภาพของบุคคลถูกกำหนดจากคุณลักษณะ (Traits) ซึ่งเป็นลักษณะนิสัยหรือความเคยชิน โดยแบ่งบุคลิกภาพของบุคคลออกเป็น 2 คุณลักษณะ ดังนี้

1. คุณลักษณะร่วม (Common Traits) เป็นลักษณะนิสัยที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ เช่น ค่านิยมทางสังคม ทางการเมือง ทางศาสนา และทางเศรษฐกิจ

2. คุณสมบัติเฉพาะบุคคล (Personal Dispositions) เป็นลักษณะที่ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้อันเป็นผลทำให้บุคคลมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

2.1 อุปนิสัยสำคัญ (Cardinal Traits) เป็นลักษณะเด่นของบุคคลมีลักษณะเหนือลักษณะอื่น ๆ

2.2 อุปนิสัยร่วม (Central Traits) เป็นลักษณะร่วมที่หลายคนมีร่วมกับคนอื่น

2.3 อุปนิสัยทุติยภูมิ (Secondary Traits) เป็นทัศนคติของบุคคลในการตอบโต้สถานการณ์ต่าง ๆ

Cattell (1990, pp. 101-110) เป็นนักจิตวิทยาที่พยายามศึกษาบุคลิกภาพอย่างมีระบบระเบียบด้วยวิธีการทางสถิติครอบคลุมบุคลิกภาพปัจเจกชนและบุคลิกภาพประจำสังคมวัฒนธรรมต่าง ๆ เขามีความเชื่อว่า ผลสรุปของทฤษฎีหรือข้อคิดใด ๆ เกี่ยวกับบุคลิกภาพต้องได้มาจากการทำวิจัยที่มีกระบวนการรัดกุม มีเครื่องมือวัดเที่ยงตรง ใช้กระบวนการทางสถิติที่ซับซ้อนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับเขาแล้ววิธีการทางสถิติ สำหรับวิเคราะห์บุคลิกภาพที่แม่นยำ คือ Multivariate Statistics และการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) แบ่งบุคลิกภาพของบุคคลออกเป็น 2 คุณลักษณะ คือ

1. คุณลักษณะผิวเผิน (Surface Traits) หมายถึง คุณลักษณะที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวแปรที่แสดงพฤติกรรมออกมาให้เราสังเกตได้

2. คุณลักษณะต้นตอ (Source Traits) หมายถึง คุณลักษณะที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวแปรที่ซ่อนอยู่ภายในมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของคุณลักษณะจำแนกคุณลักษณะเป็น 16 ลักษณะ ดังนี้

2.1 อารมณ์แปรปรวน (Cyclothymia)–หนีสังคม (Schizthymia)

2.2 สติปัญญาสูง (More Intelligent)–สติปัญญาต่ำ (Less Intelligent)

2.3 มั่นคง (Stable)–เจ้าอารมณ์ (Emotional)

2.4 ใช้อำนาจ (Dominance)–ยอมตาม (Submissiveness)

2.5 ชอบแสดงตัว (Surgency)–เก็บตัว (Desurgency)

2.6 มีมโนธรรม (Conscientious)–ไม่ยึดมั่นเรื่องดี–ชั่ว (Expedient)

2.7 กล้าเสี่ยง (Parmia)–ขลาดกลัว (Threctia)

2.8 อารมณ์อ่อนไหว (Premsia)–อารมณ์มั่นคง (Harria)

2.9 หวาดระแวง (Protension)–ไว้วางใจ (Alaxia)

2.10 เพ้อฝัน (Autia)–เป็นจริง (Praxermia)

- 2.11 มีเล่ห์เหลี่ยม (Shrewdness)–ตรงไปตรงมา (Forthright)
- 2.12 กระจวนกระจวาย (Apprehensive)–สงบ (Placid)
- 2.13 ชอบของใหม่ (Radicalism)–ชอบอนุรักษ์ (Conservatism)
- 2.14 พึ่งตนเอง (Self-Sufficiency)–พึ่งกลุ่ม (Group Adherence)
- 2.15 ถูกควบคุม (Controlled)–เป็นเหตุเป็นผล (Casual)
- 2.16 เคร่งเครียด (Tense)–ผ่อนคลาย (Relaxed)

Eysenck (1970, p. 253) ได้เสนอลำดับขั้นตอนการเกิดบุคลิกภาพ โดยเริ่มจากความเชื่อ เมื่อมีความเชื่อหลาย ๆ อย่างจากสิ่งหนึ่งเป็นผลให้เกิดเจตคติ จากเจตคติหลาย ๆ อย่างรวมกันแล้ว จะเกิดเป็นค่านิยม และจากความรู้สึกที่เป็นค่านิยมหลายๆ อย่างรวมกันแล้วส่งผลให้เกิดเป็น บุคลิกภาพแบ่งมิติของบุคลิกภาพออกเป็น 3 มิติ คือ

1. ด้านการแสดงตัว (Extroversion) เป็นคนที่มีลักษณะของแสดงออก สังคมดีเป็นกันเอง มีพลังชักนำผู้อื่น
2. ด้านอาการทางประสาท (Neuroticism) เป็นคนที่มีลักษณะวิตกกังวล จิตใจหตุหตุ มีความอายน ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง
3. ด้านอาการทางจิต (Psychoticism) เป็นคนที่มีลักษณะก้าวร้าว เห็นแก่ตัว ต่อต้านสังคม ขาดความเห็นอกเห็นใจ ไม่มีความเมตตาปราณี

ข้อดีของทฤษฎีคุณลักษณะ

ทฤษฎีคุณลักษณะถูกนำมาใช้ในการสร้างแบบสอวัตบุคลิกภาพต่าง ๆ หลายชิ้น เช่น แบบสอวัต 16 Personality Factors Questionnaire (16 PF) (Boyle, Matthews, & Saklofske, 2008, pp. 135–159) แบบสอวัต The Eysenck Personality Inventory: EPI (Bodling & Martin, 2011) หรือแบบสอวัต Minnesota Multiphasic Personality Inventory: MMPI (Detrick, Chibnall, & Rosso, 2001) เนื่องจากทฤษฎีนี้มีข้อดีอยู่หลายประการ คือ

1. ทฤษฎีนี้สามารถนำมาใช้และทำความเข้าใจง่ายกว่าทฤษฎีอื่น ๆ และยังช่วยให้เข้าใจ ในบุคลิกลักษณะของบุคคลรวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์และความเชื่อเกี่ยวกับตนเองและโลก
2. คุณลักษณะต่าง ๆ สามารถมองเห็นและสามารถวัดได้ นอกจากนี้ยังมีลักษณะคงที่ ในแต่ละบุคคล เช่น คนที่ปัจจุบันมีลักษณะชอบแสดงออกทางสังคม อีก 30 ปี คน ๆ นี้ก็ยังเป็นคน ที่ชอบแสดงออกทางสังคมอยู่และยังมีความคงที่แม้วัฒนธรรมจะแตกต่างกัน เช่น คนในแอฟริกากับจีน ผู้มีพฤติกรรมในแนวทางที่สอดคล้องกันจะทำแบบสอวัตได้คะแนนคล้ายคลึงกัน
3. การทำความเข้าใจคุณลักษณะจะทำให้เราสามารถเปรียบเทียบคนและสามารถกำหนด คุณลักษณะที่จะทำให้คน ๆ หนึ่งเรียนได้ดี มีปฏิสัมพันธ์ที่ดี หรือประกอบอาชีพบางอาชีพได้ดี เป็นต้น

ทฤษฎีบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

ราวปี 1962 นักจิตวิทยาบุคลิกภาพได้พยายามมาศึกษาค้นคว้าเพื่อจัดระบบโครงสร้าง บุคลิกภาพ (Personality Structure) จนในปัจจุบันนักจิตวิทยาบุคลิกภาพกลุ่มทฤษฎีคุณลักษณะ ได้กำหนดโครงสร้างบุคลิกภาพโดยแบ่งออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ (Five Factor) หรือที่เรียกว่า “The Big Five” ซึ่งเป็นระบบการแบ่งประเภทของคุณลักษณะ (Trait) ซึ่งนักจิตวิทยา บุคลิกภาพถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้บุคคลมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน คุณลักษณะ (Trait) เหล่านี้

เป็นรูปแบบที่ประกอบขึ้นจากความคิด ความรู้สึก และการกระทำของบุคคลซึ่งทำให้คน ๆ นั้นต่างจากบุคคลอื่น ๆ มีลักษณะค่อนข้างคงที่ตลอดชีวิตของบุคคล และมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่แสดงออก

บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Five Personality Factors) เป็นการศึกษาบุคลิกภาพในกลุ่มทฤษฎีคุณลักษณะ จะเห็นได้ว่าในกลุ่มทฤษฎีคุณลักษณะนั้นมีคำจำนวนมากมายที่ใช้บอกลักษณะบุคลิกภาพต่าง ๆ ของบุคคล ซึ่งคำเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นคำที่ใช้แทนลักษณะบุคลิกภาพที่สังเกตได้มากกว่าจะเป็นลักษณะบุคลิกภาพที่มีวิธีการทางสถิติมาสนับสนุน Lewis Thurstone เป็นนักจิตวิทยา คนแรกที่เสนอแนะว่าบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบเป็นจำนวนที่เพียงพอในการอธิบายลักษณะบุคลิกภาพของบุคคลได้ (Engler, 2003, p. 308) โดยมีวิธีการทางสถิติมาสนับสนุน หลังจากนั้นนักจิตวิทยาหลายท่าน ที่ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ซึ่งในบางองค์ประกอบก็จะมี ความแตกต่างกันตามแนวคิดของผู้ที่ศึกษาแต่ละท่าน สำหรับรายละเอียดของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบของนักจิตวิทยาบางท่านที่ได้นำเสนอไว้ มีรายละเอียด ดังนี้

Digman (1990, pp. 195-214) ได้ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลพบว่า โครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ จะต่างชาติ หรือต่างภาษา ย่อมมีองค์ประกอบของบุคลิกภาพที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1. องค์ประกอบแบบแสดงตัว (Extraversion)
2. องค์ประกอบแบบน่าชื่นชม (Agreeableness)
3. องค์ประกอบแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness)
4. องค์ประกอบแบบมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability)
5. องค์ประกอบแบบสติปัญญา (Intellect)

Costa and Macrae (1992) ได้ศึกษาบุคลิกภาพโดยยึดแนวคิดบุคลิกภาพที่มี 3 องค์ประกอบของ Eysenck และแนวคิดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบของ Norman แบบแสดงตัว (Extraversion) และแบบเปิดกว้าง (Openness) และต่อมาใน ปี ค.ศ.1985 ได้เพิ่มองค์ประกอบของบุคลิกภาพขึ้นมาอีก 2 องค์ประกอบ คือ บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeableness) และแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) จนกลายเป็นบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Five-Factor Model: FFM) แต่ละองค์ประกอบมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. องค์ประกอบแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงความวิตกกังวล (Anxiety) การมีเจตนาร้าย (Angry Hostility) ความรู้สึกเศร้า (Depression) การขาดสติ (Impulsiveness) การระมัดระวังตัวเกินไป (Self-Consciousness) และการมีอารมณ์อ่อนไหวง่าย (Vulnerability) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

- 1.1 ความวิตกกังวล (Anxiety) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความว้าวุ่น มีแนวโน้มที่จะวิตกกังวล ตึงเครียด กระสับกระส่าย กลัวสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น

- 1.2 การมีเจตนาร้าย (Angry Hostility) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่โกรธง่าย และรุนแรง มีอารมณ์หงุดหงิด ขุ่นเคือง

- 1.3 ความรู้สึกเศร้า (Depression) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่รู้สึกผิด ซึมเศร้า สิ้นหวัง และว่าเหว่

1.4 การขาดสติ (Impulsiveness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่ไม่สามารถควบคุมแรงกระตุ้นและความต้องการของตนเองได้

1.5 การระมัดระวังตัวเกินไป (Self-Consciousness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่รู้สึกไม่สบายใจ ที่มีผู้อื่นแวดล้อม หวาดระแวงความรู้สึกของผู้อื่น และสังคม

1.6 การมีอารมณ์อ่อนไหวง่าย (Vulnerability) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่เผชิญกับความเครียดไม่ได้ ตื่นตระหนก เสียขวัญเมื่อประสบกับสถานการณ์ฉุกเฉิน ต้องพึ่งพาผู้อื่นบุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านอาการทางประสาทต่ำ มีลักษณะเยียบสงบ โกรธช้า รู้สึกเศร้ายาก ไม่รู้สึกอับอาย ขายหน้าง่าย และเผชิญความเครียดได้ดี บุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านอาการทางประสาทสูง มีลักษณะวิตกกังวล โกรธเร็ว มีความรู้สึกเศร้าง่าย รู้สึกอับอายง่าย และเผชิญความเครียดได้อย่างลำบาก

2. องค์กรประกอบแบบแสดงตัว (Extraversion) หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงความอบอุ่น (Warmth) การชอบอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Gregariousness) กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness) การชอบทำกิจกรรม (Activity) ชอบแสวงหาความตื่นเต้น (Excitement-Seeking) และการมีอารมณ์ด้านบวก (Positive Emotions) ประกอบด้วย 6 องค์กรประกอบย่อย ได้แก่

2.1 ความอบอุ่น (Warmth) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่สามารถมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างสนิทสนม มีความรัก และเป็นมิตรกับผู้อื่นอย่างแท้จริง

2.2 การชอบอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Gregariousness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่ชอบอยู่ร่วมกับผู้อื่นเป็นหมู่คณะ

2.3 กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง เหมาะสม มีลักษณะความเป็นผู้นำ หรือเป็นผู้มีอิทธิพลในสังคม

2.4 การชอบทำกิจกรรม (Activity) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความว่องไว กระตือรือร้น มีความต้องการทำกิจกรรมอยู่เสมอ

2.5 ชอบแสวงหาความตื่นเต้น (Excitement-Seeking) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่ชอบความท้าทาย ชอบสิ่งแวดล้อมที่มีสีสันสดใส

2.6 การมีอารมณ์ด้านบวก (Positive Emotions) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความสนุกสนาน มีความสุข มีความหวัง และมองโลกในแง่ดี

บุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านแสดงตัวต่ำ มีลักษณะสงบเสงี่ยม ไม่ชอบเข้าสังคม ชอบอยู่เบื้องหลัง ทำกิจกรรมอย่างไม่เร่งรีบ ไม่ค่อยต้องการความตื่นเต้น และไม่ค่อยร่าเริง บุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านการแสดงตัวสูง มีลักษณะเป็นมิตรสนิทสนมกับบุคคลอื่นได้ง่าย ชอบเข้าสังคม ชอบแสดงความเป็นผู้นำกิจกรรมอย่างกระฉับกระเฉง ต้องการความตื่นเต้น และร่าเริง

3. องค์กรประกอบแบบเปิดกว้าง (Openness) หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นคนเปิดรับประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ จินตนาการ (Fantasy) มีสุนทรีย (Aesthetics) ความรู้สึก (Feeling) การปฏิบัติ (Actions) ความคิด (Ideas) และค่านิยม (Values) ประกอบด้วย 6 องค์กรประกอบย่อย ได้แก่

3.1 จินตนาการ (Fantasy) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความใฝ่ฝัน มีความคาดหวัง และเห็นความสำคัญของอนาคต

3.2 สุนทรีย์ (Aesthetics) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีลักษณะซาบซึ้ง ประทับใจกับความงามของงานศิลปะ บทกวี

3.3 ความรู้สึก (Feeling) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่สามารถรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกที่แท้จริงของตนเอง และให้ความสำคัญกับอารมณ์และความรู้สึกนั้น ๆ

3.4 การปฏิบัติ (Actions) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่พร้อมจะลองทำกิจกรรมใหม่ ๆ ชอบความแปลกใหม่หลากหลายกว่าความเคยชินที่ปฏิบัติอยู่

3.5 ความคิด (Ideas) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความคิดที่จะเปิดรับเหตุการณ์เรื่องราวใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์

3.6 ค่านิยม (Values) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่พร้อมต่อการพิจารณา แลกเปลี่ยนค่านิยมต่าง ๆ ทั้งด้านสังคม การเมือง สังคม และศาสนา

บุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างต่ำ มีลักษณะให้ความสำคัญกับปัจจุบัน ไม่สนใจศิลปะเพิกเฉย ไม่สนใจในความรู้สึกต่าง ๆ ชอบทำในสิ่งที่เคยชิน เน้นความเข้าใจเหตุผลในมุมมองแคบ ไม่ยอมรับค่านิยมใหม่ ๆ บุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างสูง มีลักษณะชอบจินตนาการ ช่างฝัน รู้สึกซาบซึ้งในศิลปะและความสวยงาม เห็นคุณค่าทางอารมณ์ในด้านต่าง ๆ ชอบความหลากหลาย ชอบลองของใหม่ ๆ เน้นความเข้าใจการใช้เหตุผลในมุมมองกว้าง และเปิดรับค่านิยมใหม่ ๆ

4. องค์กรประกอบแบบน่าชื่นชม (Agreeableness) หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงการไว้วางใจผู้อื่น (Trust) ความตรงไปตรงมา (Straightforwardness) ความเอื้อเฟื้อ (Altruism) ว่านอนสอนง่าย (Compliance) ความอ่อนน้อมถ่อมตน (Modesty) และการมีจิตใจอ่อนโยน (Tender-Mindedness) ประกอบด้วย 6 องค์กรประกอบย่อย ได้แก่

4.1 การไว้วางใจผู้อื่น (Trust) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความเชื่อว่าผู้อื่นมีความซื่อสัตย์เจตนาดี

4.2 ความตรงไปตรงมา (Straightforwardness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความจริงใจที่จะปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างตรงไปตรงมา

4.3 ความเอื้อเฟื้อ (Altruism) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความห่วงใยผู้อื่น ช่วยเหลือผู้อื่น

4.4 ว่านอนสอนง่าย (Compliance) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีลักษณะอ่อนโยน ยอมทำตามผู้อื่นอย่างมีเหตุผล รู้จักผ่อนผัน ประนีประนอม แสดงความคับข้องใจของตนเองกับผู้อื่นด้วยท่าทีที่ไม่รุนแรง

4.5 ความอ่อนน้อมถ่อมตน (Modesty) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่สุภาพ ไม่ชมผู้อื่นว่าตัวเองเหนือกว่า

4.6 การมีจิตใจอ่อนโยน (Tender-Mindedness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่เห็นความสำคัญของผู้อื่น ไวต่อความต้องการของผู้อื่น

บุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านความน่าชื่นชมต่ำ มีลักษณะชอบเยาะเย้ย ช่างระแวง ระแวงระวัง พุดเกินความจริง ไม่เต็มใจในการช่วยเหลือผู้อื่น ก้าวร้าว ชอบแข่งขัน และยึดติดอยู่กับเหตุผล บุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านความน่าชื่นชมสูง มีลักษณะเห็นผู้อื่นซื่อสัตย์ เจตนาดี ตรงไปตรงมา จริงใจ เต็มใจในการช่วยเหลือผู้อื่น ประนีประนอม คล้อยตาม จิตใจอ่อนโยน และพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง

5. องค์ประกอบแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงความสามารถ (Competence) ความเป็นระเบียบ (Order) การมีความรับผิดชอบในหน้าที่ (Dutifulness) การมีความต้องการใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Striving) การมีวินัยในตนเอง (Self-Discipline) และความรอบคอบ (Deliberation) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

5.1 ความสามารถ (Competence) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่สามารถจัดการกับชีวิตของตนเองได้ มีความเป็นเหตุเป็นผล และมีประสิทธิภาพในตนเอง

5.2 ความเป็นระเบียบ (Order) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

5.3 การมีความรับผิดชอบในหน้าที่ (Dutifulness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่ปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้ และรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

5.4 การมีความต้องการใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Striving) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มุ่งทำงานอย่างหนัก และจริงจัง เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

5.5 การมีวินัยในตนเอง (Self-Discipline) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความสามารถที่จะปฏิบัติงานให้สำเร็จ แม้จะเต็มไปด้วยความเบื่อหน่าย หรืออุปสรรคก็ตาม

5.6 ความรอบคอบ (Deliberation) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความระมัดระวังในการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย

บุคคลที่มีบุคลิกภาพการมีสติรู้ผิดชอบต่ำ มีลักษณะเป็นบุคคลที่ไม่มีระเบียบ ไม่มีระบบ ไม่เอาใจใส่ต่อหน้าที่ มีความต้องการผลสัมฤทธิ์ต่ำ และห่วงหวั่นไหวทำให้ล่าช้าบุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านการมีสติรู้ผิดชอบสูง มีลักษณะเป็นบุคคลที่มีระเบียบเรียบร้อย มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีความพยายามเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย และมุ่งเน้นการปฏิบัติภารกิจให้เสร็จ

สรุปได้ว่า บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ เป็นการอธิบายลักษณะของมนุษย์เป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) องค์ประกอบแบบแสดงตัว (Extraversion) องค์ประกอบแบบเปิดกว้าง (Openness) องค์ประกอบแบบน่าชื่นชม (Agreeableness) และองค์ประกอบแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) แต่ละองค์ประกอบแบ่งออกเป็น 6 องค์ประกอบย่อย ซึ่ง Costa and Macrae (1992) ได้ศึกษาและจัดหมวดหมู่ลักษณะความแตกต่างของบุคคลจนเป็นที่ยอมรับมาจนถึงปัจจุบัน และได้พัฒนาแบบวัดบุคลิกภาพทั้ง 5 ลักษณะมีชื่อว่า The Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะบุคลิกภาพของบุคคล แบบวัดนี้ได้รับการยอมรับว่าสามารถวัดได้ครอบคลุมบุคลิกภาพโดยรวมทำนายพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงานได้ ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนในการประเมินพฤติกรรมของคนก่อนรับเข้าทำงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

ทัศนีย์ อัญมณีเจริญ (2550) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ความรู้สึกรู้สึกคุณค่าในตนเอง และความพึงพอใจในงาน กรณีศึกษาธุรกิจโรงเลื่อยไม้สัก ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานสายการผลิตจำนวน 132 คน พบว่า บุคลิกภาพแบบแสดงตัว แบบเปิดประสบการณ์ แบบประนีประนอมและแบบมีจิตสำนึก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้สึกรู้สึกคุณค่าในตนเอง โดยรวม ด้านตนเองโดยทั่วไปและด้านครอบครัว ส่วนบุคลิกภาพแบบหวั่นไหวมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้สึกรู้สึกคุณค่าในตนเองโดยรวมและรายด้านแต่ละด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่า

บุคลิกภาพแบบแสดงตัว แบบเปิดประสบการณ์ แบบประนีประนอมและแบบมีจิตสำนึก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพึงพอใจในงาน แต่บุคลิกภาพแบบหัวน้าวมีความสัมพันธ์ทางลบกับความพึงพอใจในงาน

อดิศร วงค์เมฆ, สมพร สุทัศน์ีย์ และเสรี ชัดเข้ม (2550) ได้ศึกษาการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามโมเดล OCEAN ของ Costa and Macrae (1992) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและตรวจสอบมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามโมเดล OCEAN ของ Costa and Macrae (1992) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสร้างปกติวิสัยสำหรับมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามโมเดล OCEAN ได้แก่ การเปิดกว้าง การมีสติรู้ผิดชอบ การแสดงตัว ความน่าชื่นชม และอาการทางประสาท พบว่า ข้อคำถามของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบมีความตรงเชิงเนื้อหา สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับมาตรวัดมีค่าตั้งแต่ .23 ถึง .61 และค่าความเที่ยงของมาตรวัดทั้งฉบับเท่ากับ .85 ความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 937.17; $p = 1.00$ ท้องศาคิสระเท่ากับ 1376 และดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (*GFI*) เท่ากับ .98 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (*AGFI*) เท่ากับ .96 และ ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (*CFI*) เท่ากับ 1.00 และปกติวิสัยของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ที่มีบุคลิกภาพระดับสูง มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์สูงกว่า 76.63 ขึ้นไป ผู้ที่มีบุคลิกภาพระดับปกติ มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ 23.09 ถึง 76.63 และ ผู้ที่มีบุคลิกภาพระดับต่ำ มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ต่ำกว่า 23.09 ลงมา

สุพัตรา รัตนะ (2551) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทศบาลเมืองปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช และสร้างการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ ผลการวิจัยสรุปดังนี้ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ปรากฏว่า 1) องค์ประกอบบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย 2) องค์ประกอบบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ 3) องค์ประกอบบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว และด้านมโนธรรม มีความสัมพันธ์กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 4) องค์ประกอบบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว และด้านมโนธรรม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

กัญฐิกา บันลือ (2553) ได้ศึกษาบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบในฐานะตัวทำนายการเกิดผู้นำในกลุ่มที่ไม่คุ้นเคยกัน พบว่า บุคลิกภาพแบบหลงตนเอง บุคลิกภาพแบบเปิดตัวและบุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์สามารถทำนายการเกิดผู้นำในกลุ่มที่ไม่คุ้นเคยกันได้ ในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนบุคลิกภาพด้านความเป็นมิตรสามารถทำนายการเกิดผู้นำในกลุ่มที่ไม่คุ้นเคยกันในทิศทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนบุคลิกภาพด้านความไม่มั่นคงทางอารมณ์และบุคลิกภาพด้านการมีจิตสำนึกไม่สามารถทำนายการเกิดผู้นำในกลุ่มที่ไม่คุ้นเคยกันได้

พีรยา เชาวลิทวงศ์ (2554) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน: กรณีศึกษาพนักงาน

ช่างสายการบินแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายช่างสายการบินแห่งหนึ่ง จำนวน 330 คน ผลการวิจัยพบว่า บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

กาญจนา คำแหง (2557) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบกับความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฟ้อุปสรรคในการทำงานของพนักงานธุรกิจที่ปรึกษาการออกแบบทางวิศวกรรม ผลการวิจัยสรุปดังนี้ บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฟ้อุปสรรคในการทำงาน

ธัญลักษณ์ บวรพงศ์ปรกรณ์ (2557) ศึกษาบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฟ้อุปสรรคของพนักงานฝ่ายขายบริษัทไทยประกันชีวิตเขตสมุทรปราการ ผลการวิจัยสรุปดังนี้ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคอยู่ในระดับดี และบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบกับความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรค มีความสัมพันธ์ทางบวก โดยสรุปพนักงานมีบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่ดี จะมีความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคที่ดีด้วยเช่นกัน และบุคลิกภาพสามารถทำนายความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคได้

รัชนิวรรณ วณิชย์ถนอม, สมรรถพงศ์ ขจรมณี, วชิร ทองอยู่คง, ธนัษพร เลขวัต และถาวร เนตรนันท์ (2560) ศึกษาที่มาของแบบประเมินบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ที่ใช้ในงานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ระดับความเชื่อมั่นของแบบประเมินบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบจากงานวิจัยต่าง ๆ และโครงสร้างของแบบประเมินบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบจากกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน 4 กลุ่ม ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยมาจากวิทยานิพนธ์และงานวิจัยปริญญาโทมหาบัณฑิต จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบสำรวจ ผลการศึกษาพบว่า แบบประเมินบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่ใช้ในวิทยานิพนธ์และงานวิจัยปริญญาโทมหาบัณฑิตจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่มาจากงานของกฤติกา หล่อวัฒนวงศ์ (2547) ซึ่งแปลมาจาก NEO-FFI (Costa & McCrae, 1992) และระดับความเชื่อมั่นภายในขององค์ประกอบบางด้าน (เช่น การเปิดรับประสบการณ์) อยู่ในระดับต่ำมากผลการวิเคราะห์โครงสร้างของแบบประเมินบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ แสดงว่าข้อคำถามบางส่วนไม่ได้สัมพันธ์กับองค์ประกอบควรจะเป็น และบางองค์ประกอบมีข้อคำถามที่สามารถใช้ได้เหลือเพียงจำนวนน้อย แสดงถึงปัญหาของคุณสมบัติทางการวัด จึงอาจสรุปได้ว่า โมเดลบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบน่าจะใช้ในวัฒนธรรมไทยได้ไม่เหมือนกับในวัฒนธรรมอเมริกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

Hurtz and Donovan (2000) ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบกับผลการปฏิบัติงานที่มีผู้ศึกษาไว้ (Meta-Analysis) พบว่า องค์ประกอบแบบการมีจิตสำนึกเป็นตัวทำนายผลการปฏิบัติงานในทุกอาชีพ ส่วนบุคลิกภาพแบบประนีประนอม แบบเปิดรับประสบการณ์ และแบบหัวนไหวสามารถใช้ทำนายผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการลูกค้า

นอกจากนี้ ยังพบว่า บุคลิกภาพแบบหวั่นไหวและแบบแสดงตัวสามารถทำนายผลการปฏิบัติงานด้านการขายและการจัดการได้

Hogan and Holland (2003) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับผลการปฏิบัติงานซึ่งเป็นพฤติกรรมในการทำงานที่กำหนดขึ้นจากการวิเคราะห์งาน แบ่งเป็นพฤติกรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น พฤติกรรมที่สร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมงาน และพฤติกรรมที่เป็นการสร้างผลผลิตของงาน เช่น ความตั้งใจในการทำงาน ความทุ่มเททำงาน ความใส่ใจในคุณภาพงาน เป็นต้น จากการศึกษาพบว่า บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านสามารถทำนายพฤติกรรมในการทำงานข้างต้นได้ โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลการปฏิบัติงานกับบุคลิกภาพแบบหวั่นไหว บุคลิกภาพแบบเปิดเผย บุคลิกภาพแบบประนีประนอม บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก และบุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ เท่ากับ .43, .35, .34, .36 และ .34 ตามลำดับ

Salgado (2003) ทำการศึกษา Meta-Analysis เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับผลการปฏิบัติงาน เมื่อวัดด้วยแบบสอบถามบุคลิกภาพที่สร้างจากแนวคิดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบกับแบบสอบถามที่ได้สร้างจากแนวคิดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ผลการศึกษาพบว่า บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึกและแบบหวั่นไว้นั้นคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามบุคลิกภาพที่สร้างจากแนวคิดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานมากกว่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม ที่ไม่ได้สร้างจากแนวคิดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

Karkoutian, Messarra, and Sidani (2009) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเกี่ยวกับอำนาจของ Friend & Raven กับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามแนวคิดของ Costa & McCrae ซึ่งผู้วิจัยศึกษาบุคลิกภาพเพียงด้านองค์ประกอบ คือ บุคลิกภาพแบบหวั่นไหว กับบุคลิกภาพแบบประนีประนอม พบว่า บุคลิกภาพแบบหวั่นไหวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้อำนาจโดยการลงโทษ และอำนาจความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ส่วนบุคลิกภาพแบบประนีประนอมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้อำนาจโดยการให้รางวัลและอำนาจอ้างอิง

Kozako, Safinn, and Rahim (2013) ศึกษาความสัมพันธ์ของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่มีผลต่อพฤติกรรมไม่สร้างสรรค์ในหมู่ลูกจ้างโรงแรม ผลการวิจัยพบว่า ความสนใจในองค์กรแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในแง่บวกระหว่างพนักงานที่มีความมั่นคงในระดับสูงกับความใจกว้างต่อประสบการณ์ ในขณะที่มีความสัมพันธ์ในแง่ลบกับความน่าพอใจ สำหรับในส่วนบุคคลแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในแง่บวกระหว่างพนักงานที่มีความมั่นคงในระดับสูงกับความใจกว้างต่อประสบการณ์ในขณะที่มีความสัมพันธ์ในแง่ลบกับบุคลิกภาพและความน่าพอใจ ในทางตรงกันข้ามไม่พบความสัมพันธ์ของบุคลิกภาพในองค์กร และไม่พบความสัมพันธ์ของความยุติธรรมทั้งในองค์กร และในส่วนบุคคล

จากการศึกษางานวิจัยข้างต้น สรุปว่า บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ความพึงพอใจในงาน พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน สามารถทำนายการเกิดผู้นำในกลุ่มที่ไม่คุ้นเคยกันได้ในทิศทางบวก และยังมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกกับบุคลิกภาพด้านสติปัญญา ในส่วนของบุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคในการทำงาน และยังเป็นตัวทำนายผลการปฏิบัติงานในทุกอาชีพ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบด้านหวั่นไหวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้อำนาจโดยการลงโทษ และอำนาจความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง สามารถใช้ทำนายผล

การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการลูกค้า ผลการปฏิบัติงานด้านการขายและการจัดการได้ และ ยังส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพในการทำงาน แต่บุคลิกภาพแบบนี้จะมีความสัมพันธ์ ทางลบกับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง

ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์

ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การรับรู้ความสามารถของตน มาจากคำในภาษาอังกฤษว่า Perceived Self-Efficacy หรือที่นิยมใช้คำว่า Self-Efficacy นักวิจัยที่ได้รับการยอมรับเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยการรับรู้ ความสามารถของตนเอง คือ Bandura ซึ่งเป็นนักทฤษฎีปัญญาสังคม (Social Cognitive Theories) ซึ่งในระยะแรกได้เสนอแนวคิดที่ว่า บุคคลจะแสดงพฤติกรรมก็ต่อเมื่อพวกเขาเชื่อมั่นในความสามารถที่ ตนจะจัดการและกระทำพฤติกรรมใด ๆ เพื่อให้บรรลุผลตามที่คาดหวังซึ่งก็คือ ความคาดหวังใน ความสามารถของตน (Efficacy Expectation) ต่อได้เปลี่ยนเป็นการรับรู้ความสามารถของตน (Bandura, 1977) นอกจากนี้ได้มีผู้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้หลายท่าน ดังนี้

Berry (1986, p. 188) ให้ความหมายการรับรู้ความสามารถของตนเองว่าเป็น ความสามารถของบุคคลในการจัดการวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยบุคคลรับรู้ว่าคุณมีความสามารถ ในเรื่องใดบ้าง และไม่ประเมินค่าในสิ่งที่ต้องเผชิญสูงมากนัก

Maddux (2002, p. 278) ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า เป็นสิ่งที่ บุคคลเชื่อว่าสามารถทำได้ด้วยทักษะที่ตนเองมี และอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน

McShane and Von Glinow (2003, p. 51) ให้ความหมายการรับรู้ความสามารถของ ตนเองเป็นความเชื่อว่าตนเองมีความสามารถและแรงจูงใจที่กระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จได้อย่าง มีประสิทธิภาพ

Schunk (2004, p. 112) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตน เป็นความเชื่อของบุคคล เกี่ยวกับความสามารถของตนที่จะกระทำพฤติกรรมตามความสามารถที่มีอยู่ ซึ่งไม่เหมือนกับการที่เรา รู้ว่าจะทำอะไร แต่เป็นการประเมินความสามารถและทักษะของตนเองออกมาเป็นการกระทำตามระดับ ความสามารถที่มีอยู่

Stajkovic and Luthans (2004, p. 293) ให้ความหมายว่า เป็นความมั่นใจส่วนบุคคล เกี่ยวกับความสารถของตนเองในการรวบรวมแรงจูงใจ แหล่งข้อมูล ความรู้และลักษณะการกระทำที่ จำเป็น เพื่อให้งานเฉพาะนั้นประสบความสำเร็จภายใต้สภาพแวดล้อมที่กำหนด

Tella and Ayeeni (2006) ให้ความหมายว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นความ แตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับวิธีการคิด อารมณ์ และการแสดงพฤติกรรม บุคคลที่มีระดับการรับรู้ ความสามารถของตนเองต่ำจะเกิดความเครียด ความวิตกกังวลและมีความนับถือตนเองต่ำ ส่วนบุคคล ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงนั้น จะสนุกกับภารกิจที่รับผิดชอบและมีความนับถือ ตนเองสูงด้วย

จากความหมายทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ว่า การรับรู้ความสามารถในตนเอง หมายถึง การที่บุคคลพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับความสามารถในตนเองว่า ตนมีความสามารถที่จะจัดการและแสดงพฤติกรรมบางอย่างให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งการรับรู้ความสามารถในตนเองนี้จะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเลือกกระทำกิจกรรมต่าง ๆ และความพยายาม ที่จะกระทำในกิจกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง

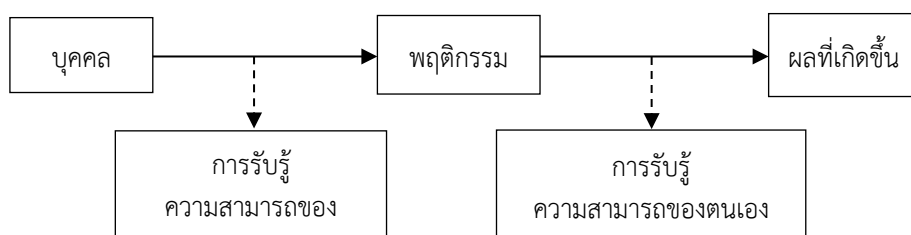
แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถในตนเอง

การรับรู้ความสามารถในตนเองเป็นแนวคิดหนึ่งที่อยู่ในทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Cognitive Theory) ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในฐานะเป็นตัวทำนายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ และการคงอยู่ของพฤติกรรม โดยบุคคลที่ตัดสินใจว่าตนเองมีความสามารถก็จะกระทำกิจกรรมนั้น แต่ถ้ามีความเชื่อว่าตนเองไม่มีความสามารถก็จะหลีกเลี่ยงการกระทำกิจกรรมนั้นไป Bandura (1977)

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2553, หน้า 58) มีความเชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีผลต่อการกระทำของบุคคล บุคคล 2 คนอาจมีความสามารถไม่ต่างกัน แต่อาจแสดงออกในคุณภาพที่ต่างกันได้ ถ้าพบว่าคนสองคนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ต่างกัน ในคน ๆ เดียวก็เช่นกัน การรับรู้ความสามารถของตนเองในแต่ละสภาพการณ์ที่ต่างกัน ก็อาจแสดงพฤติกรรมออกมาได้แตกต่างกันเช่นกัน Bandura เห็นว่าความสามารถของคนเรานั้นไม่ตายตัว หากแต่ยืดหยุ่นตามสภาพการณ์ ดังนั้นสิ่งที่กำหนดประสิทธิภาพของการแสดงออกจึงขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในสภาพะนั้น ๆ ถ้าเรามีการรับรู้ว่าเรามีความสามารถ เราก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมาคนเรามีความรู้ว่าตนเองมีความสามารถก็จะมีความอดทน อุสาหะ ไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2553, หน้า 58)

Bandura (1977) อธิบายถึง การรับรู้ความสามารถในตนเองและการทำนายพฤติกรรมของบุคคลโดยใช้แนวคิด 2 ประการได้แก่

1. ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Efficacy Expectancies) คือ การตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของบุคคลว่าบุคคลมีความสามารถในการกระทำพฤติกรรมนั้นได้ในระดับใด
 2. ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำ (Outcome Expectancies) คือ การคาดคะเนของบุคคลว่าถ้ากระทำพฤติกรรมนั้นแล้วจะนำไปสู่การได้รับผลจากการกระทำนั้น
- จากแนวคิดทั้ง 2 ประการสามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความคาดหวังที่เกิดขึ้น (Bandura, 1977)

Bandura (1986, p. 173) ได้กล่าวถึงการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจากเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด การตั้งใจ รวมทั้งอารมณ์ความรู้สึกของบุคคลนั้น ๆ และได้อธิบายไว้ดังนี้

1. กระบวนการคิด (Cognitive Process) การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อกระบวนการคิด คือจะมีส่วนช่วยสนับสนุนหรือบั่นทอนความพยายามที่จะปฏิบัติภารกิจโดยการประเมิน และคาดการณ์ต่อสถานการณ์ในอนาคตตามระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งบุคคลที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะคิดว่าตนเองมีความสามารถที่จะปฏิบัติภารกิจนั้น ๆ ให้สำเร็จได้ ส่วนบุคคลที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะคิดว่าตนเองไม่สามารถปฏิบัติภารกิจนั้นให้สำเร็จได้ คิดว่าตนจะต้องประสบความล้มเหลว

2. กระบวนการตั้งใจ (Motivation Process) ผลจากกระบวนการคิด เมื่อบุคคลคิดถึงผลที่เกิดจากการปฏิบัติภารกิจ จะมีความคาดหวังซึ่งความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นนี้จะมีแรงจูงใจเพิ่มความเชื่อมั่นที่จะกระทำภารกิจนั้น ๆ ให้สำเร็จ

3. กระบวนการทางอารมณ์ (Affective Process) บุคคลที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองต่างกันจะส่งผลต่อสภาวะทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อต้องเผชิญกับงานที่มีความยากซับซ้อน คือ หากบุคคลที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะเกิดความเครียด วิตกกังวล กลัว สับสน ในทางตรงกันข้ามหากบุคคลมีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง จะไม่เกิดความเครียด ไม่วิตกกังวล ไม่กลัว และไม่สับสน นอกจากนี้ยังชอบที่จะทำงานที่มีความยากท้าทายซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จของภารกิจต่าง ๆ

การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด ในขณะที่ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นนั้น เป็นการตัดสินใจว่าผลกรรมใดจะเกิดจากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าว ผลที่เกิดขึ้นในที่นี้ หมายถึง ผลกรรมของการกระทำพฤติกรรมเหล่านั้นมิได้หมายถึงผลที่แสดงถึงการกระทำพฤติกรรม เพราะว่าผลที่แสดงถึงการกระทำพฤติกรรมนั้นจะพิจารณาว่าพฤติกรรมนั้นสามารถทำได้ตามการตัดสินใจความสามารถของตนเองหรือไม่

Bandura (1978) ได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในความสามารถตนเองกับความคาดหวังที่ได้จากผลการกระทำเพิ่มเติมว่าหากบุคคลใดมีการคาดหวังในความสามารถของตนเองสูงและมีการคาดหวังผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำสูงบุคคลมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมนั้นแน่นอน ในทางตรงข้ามหากบุคคลมีความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่ำและมีการคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำต่ำด้วยหรือว่ามีการคาดหวังส่วนใดส่วนหนึ่งเป็นไปในทางตรงข้ามกัน บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจไม่กระทำพฤติกรรมนั้นซึ่งสามารถแสดงเป็นแผนภาพที่ 2-3 ได้ดังนี้

		ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้น	
		สูง	ต่ำ
การรับรู้ ความสามารถ ของตนเอง	สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

ภาพที่ 2-3 แสดงให้เห็นถึงความเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น (Bandura, 1978)

จากภาพที่ 2-3 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1. บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นสูง จะมีแนวโน้มที่จะกระทำกิจกรรม หรือพฤติกรรมนั้นแน่นอน
2. บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ มีความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นสูง จะมีแนวโน้มที่จะไม่กระทำกิจกรรม หรือพฤติกรรมนั้นแน่นอน
3. บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่ำ จะมีแนวโน้มที่จะไม่กระทำกิจกรรม หรือพฤติกรรมนั้น
4. บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ มีความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นสูง จะมีแนวโน้มที่จะกระทำกิจกรรม หรือพฤติกรรมนั้นแน่นอน

บุคคลที่มีความคาดหวังในความสามารถของตนเองและความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นสูง มีแนวโน้มที่จะกระทำอย่างแน่นอน แต่ถ้ามีเพียงด้านใดสูงหรือต่ำบุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะไม่แสดงพฤติกรรม

องค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

Bandura (1996, p. 1211) ได้สร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองและทำการหาความเที่ยงตรงของโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ

1. การรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียนหรือทางวิชาการ (Academic Self-Efficacy) ซึ่งรวมข้อวัดที่เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถต่อการจัดการเรียนรู้ของตนเอง จัดการกับการเรียนในวิชาและจัดการกับความคาดหวังทางการเรียนของตนเอง บิดา มารดา และครู
2. การรับรู้ความสามารถของตนเองทางสังคม (Social Self-Efficacy) ข้อวัดขององค์ประกอบนี้เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถในเรื่องความสัมพันธ์กับเพื่อน การยืนหยัดในตนเองและการทำกิจกรรมในเวลาว่าง
3. การรับรู้ความสามารถในการกำกับตนเอง (Self-Regulatory Efficacy) ซึ่งวัดจากข้อวัดเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถที่จะอดทนต่อความกดดันจากเพื่อน และการรับมือกับเรื่องที่มีความเสี่ยงสูง

กระบวนการกระตุ้นความสามารถของตนเอง

Bandura (1997) กล่าวว่า การกระตุ้นการรับรู้ความสามารถของตนเองจะส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งประกอบด้วย 4 กระบวนการดังต่อไปนี้

1. กระบวนการทางปัญญา (Cognitive Processes) การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อกระบวนการทางปัญญาหลายรูปแบบ พฤติกรรมของบุคคลส่วนมากมีจุดมุ่งหมายที่ถูกกำกับโดยการตั้งเป้าหมายไว้ล่วงหน้า การตั้งเป้าหมายของบุคคลจะได้รับอิทธิพลจากการประเมินความสามารถของตนเอง คนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะตั้งเป้าหมายที่สูงและท้าทาย มีความมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายมากกว่าคนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ และรูปแบบพฤติกรรมส่วนใหญ่มักเริ่มจากรูปแบบการคิด เป็นการคิดสร้างสภาพการณ์ล่วงหน้า และย้อนทบทวน บุคคลที่มี

การรับรู้ความสามารถสูงจะสร้างภาพแห่งความสำเร็จ สิ่งนี้จะช่วยแนะแนวทางและสนับสนุนการกระทำ ส่วนบุคคลที่สงสัยในความสามารถของตนเองจะสร้างภาพความล้มเหลวไว้ล่วงหน้า กระบวนการคิด จึงทำให้บุคคลทำนายเหตุการณ์และพัฒนาแนวทางที่จะควบคุมสิ่งที่จะมีผลต่อการดำรงชีวิตของตนเองในสภาพการเรียนรู้บุคคลมุ่งเน้นไปที่ความรู้ของตนที่จะแสดงความคิดเห็น เพื่อรวบรวมปัจจัยต่าง ๆ นำไปสู่การตรวจสอบ โดยบุคคลจะพิจารณาการประเมินตนเองอีกครั้งจากผลการกระทำระยะสั้น และระยะยาว จดจำปัจจัยต่าง ๆ ที่ถูกตรวจสอบและจำว่าตนเองทำงานให้ได้ดีได้อย่างไร การเผชิญกับสภาพการณ์ที่มีความกดดัน อุปสรรคหรือความล้มเหลว บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะมีความคิดวิเคราะห์ที่เอาแน่เอานอนอะไรไม่ได้ มีระดับความพึงพอใจตนเองในระดับต่ำ และคุณภาพการทำงานจะด้อยลง ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถสูงจะตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย และใช้การคิดวิเคราะห์ที่ดีในการที่จะบรรลุผลสำเร็จ

2. กระบวนการจูงใจ (Motivation Processes) การรับรู้ความสามารถของตนเองมีบทบาทสำคัญในการจูงใจตนเอง การจูงใจของบุคคลส่วนใหญ่อยู่ในรูปของกระบวนการคิด บุคคลจะมีการจูงใจตนเองและชี้แนะการกระทำของตนเองโดยการคิดล่วงหน้า บุคคลจะสร้างความเชื่อจากการคิดว่าตนเองสามารถทำอะไรได้ และมีความคาดหวังถึงผลของการกระทำ บุคคลจะตั้งเป้าหมายและวางแผนการกระทำของตนเอง โดยรูปแบบการจูงใจทางความคิดมีลักษณะแตกต่างกัน 3 ลักษณะ คือ การระบุนสาเหตุ การคาดหวังผลและเห็นคุณค่า และการตั้งเป้าหมาย ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองจะมีบทบาทต่อการจูงใจทางความคิดทั้ง 3 ลักษณะดังนี้

2.1 การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีอิทธิพลต่อการระบุนสาเหตุ คนที่มีการรับรู้ความสามารถสูงจะอ้างสาเหตุของความล้มเหลวของตนว่าเกิดจากการขาดความพยายาม คนที่เชื่อว่าตนเองไม่มีความสามารถก็จะอ้างสาเหตุของความล้มเหลวนั้นว่า เกิดจากตนเองไม่มีความสามารถ การระบุนสาเหตุนี้จะมีผลต่อแรงจูงใจ การกระทำ และปฏิกิริยาอารมณ์โดยผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเอง

2.2 การคาดหวังผลและเห็นคุณค่า แรงจูงใจจะถูกควบคุมโดยการคาดหวังผลจากการกระทำ แต่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมภายใต้ความเชื่อที่ว่า ตนเองสามารถทำอะไรได้ และความเชื่อในผล ที่เกิดจากการกระทำ อิทธิพลของการคาดหวังผล และเห็นคุณค่าจะเป็นแรงจูงใจให้บุคคลกระทำพฤติกรรมนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

2.3 การตั้งเป้าหมาย บุคคลจะตั้งเป้าหมายที่ท้าทายและประเมินผลย้อนกลับจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทายจะทำให้แรงจูงใจเพิ่มและยังคงอยู่ เป้าหมายต่าง ๆ จะมีอิทธิพลต่อบุคคลโดยผ่านกระบวนการภายในตนเองมากกว่าจะเป็นการควบคุมแรงจูงใจ และพฤติกรรมโดยตรง แรงจูงใจนั้นจะมีพื้นฐานมาจากการตั้งเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเปรียบเทียบทางปัญญา โดยการทำให้เกิดความพึงพอใจในตนเองจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ พฤติกรรมของบุคคลจะพึงพอใจ ในตนเองในการบรรลุเป้าหมายที่มีคุณค่า และส่งเสริมให้ตนเองใช้ความพยายามมากขึ้น โดยการไม่พอใจกับการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน แรงจูงใจจากเป้าหมายหรือมาตรฐาน ส่วนบุคคลจะได้รับผลมาจากอิทธิพลในตนเอง 3 ประเภท คือ การพึงพอใจและไม่พึงพอใจตนเองจากการกระทำ การรับรู้ถึงความสามารถของตนเองที่จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และการปรับปรุงการตั้งเป้าหมายด้วยกระบวนการทางปัญญา

3. กระบวนการทางความรู้สึกและอารมณ์ (Affective Process) การรับรู้ความสามารถของตนเองจะมีผลต่อความเครียดและความกดดันเมื่อบุคคลเผชิญกับสภาพการณ์ที่ลำบากมีอุปสรรค และจะมีผลต่อระดับแรงจูงใจ บุคคลที่เชื่อในความสามารถของตนเองจะสามารถควบคุมความเครียดที่จะทำให้เกิดความวิตกกังวลได้ แต่คนที่เชื่อว่าตนเองไม่มีความสามารถจะมีความวิตกกังวลสูงและมองว่าสภาพแวดล้อมที่เขาอยู่เต็มไปด้วยอันตรายและมีความวิตกกังวลกับสิ่งต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ความวิตกกังวลไม่เพียงได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมเท่านั้น แต่ยังได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ความสามารถด้านการควบคุมความคิดที่รบกวนได้ การรับรู้ความสามารถด้านการควบคุมความคิดเป็นปัจจัยสำคัญที่จะควบคุมความคิดอันก่อให้เกิดความเครียด และความกดดัน ทั้งการรับรู้ความสามารถในการจัดการและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมความคิดจึงทำงานร่วมกันที่จะช่วยลดความวิตกกังวลและพฤติกรรมหลีกเลี่ยงได้

4. กระบวนการเลือก (Selection Processes) การรับรู้ความสามารถของตนเองจะมีผลต่อการเลือกกระทำพฤติกรรมโดยบุคคลจะเลือกกระทำในสถานการณ์ที่ตนเองเชื่อว่าทำได้และหลีกเลี่ยงสถานการณ์หรือกิจกรรมที่บุคคลเชื่อว่าเกินความสามารถของตนเองที่จะทำได้บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะเลือกงานที่มีลักษณะท้าทาย ส่วนบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะหลีกเลี่ยงงาน เป็นการปิดโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเอง สรุปได้ว่ากระบวนการกระตุ้นการรับรู้ความสามารถของตนเองประกอบไปด้วย 4 กระบวนการ คือ กระบวนการทางปัญญา กระบวนการจูงใจ กระบวนการทางความรู้สึกและอารมณ์ และ กระบวนการเลือก

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถในตนเองตามแนวคิดของ Bandura พบว่า มีวิธีการวัดการรับรู้ความสามารถในตนเอง 4 วิธีด้วยกัน คือ

1. การวัดความเข้มหรือความมั่นใจ (Self-Efficacy Strength) เป็นวิธีการที่นำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถในตนเองมากที่สุด วิธีการวัดทำโดยการถามผู้ตอบถึงความมั่นใจว่าเขาสามารถปฏิบัติงานที่มีความยากของงานเพิ่มขึ้นได้เพียงใด ข้อคำถามมักมีลักษณะให้ประเมินความไม่มั่นใจ จนถึงมีความมั่นใจเต็มที่
2. การวัดระดับความยาก (Self-Efficacy Magnitude) เป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถในตนเองรองลงมา วิธีการวัดจะทำการถามผู้ตอบว่าเขาสามารถปฏิบัติงานที่กำหนดให้ ที่ยากขึ้นได้หรือไม่ ซึ่งข้อคำถามมักจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วน ใช่ หรือ ไม่ใช่
3. การวัดแบบผสม คือ การวัดที่ใช้ทั้งความมั่นใจและระดับความยาก
4. การวัดความเข้มหรือความมั่นใจ โดยใช้ข้อคำถามเพียงคำถามเดียวเกี่ยวกับงานที่กำหนด แล้วให้ผู้ตอบประเมินค่าระดับความมั่นใจของตนเองต่อการทำงานที่กำหนดนั้น ซึ่งวิธีนี้เรียกว่า One-Item Confidence Rating

Tella and Aveni (2006) อธิบายเพิ่มเติมจากแนวคิดของ Bandura ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองสร้างความแตกต่างระหว่างบุคคล เกี่ยวกับการคิด อารมณ์ และการแสดงพฤติกรรม บุคคลที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะเกิดความเครียด ความวิตกกังวลและมีความนับถือตัวเองต่ำ ส่วนคนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงนั้นจะสนุกกับภารกิจ ที่รับผิดชอบ และมีความนับถือตนเองสูง

คุณลักษณะบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง

Yoder and Proctor (1988) กล่าวว่า บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง

1. ปฏิบัติหน้าที่ในความรับผิดชอบได้ครบถ้วนการกล้ารับผิดชอบเมื่อกระทำผิด
2. แสดงพฤติกรรมด้วยการกระทำ และคำพูดที่เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งใน และนอกห้องเรียน ในลักษณะต่าง ๆ
3. มีความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเองและมั่นใจว่าจะประสบความสำเร็จในสิ่งที่ได้กระทำ
4. ยึดถือความเชื่อของตนเองอย่างมั่นคง มีเหตุผล ไม่คล้อยตามผู้อื่นโดยปราศจากการไตร่ตรอง
5. มีความคล่องตัวสูง มีความกระตือรือร้นอยู่เสมอ
6. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม
7. รับผิดชอบต่อผู้นำโดยปราศจากการลังเล คาดหวังว่าจะได้เป็นผู้นำในบางโอกาส
8. ไม่หลีกเลี่ยงปัญหาและมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี
9. กล้าแสดงความสามารถและความคิดเห็นของตนเอง หรือกล้าซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ
10. การพึ่งตนเองในการแก้ปัญหาด้วยความสามารถของตนเอง
11. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเป็นมิตรกับผู้อื่นได้ง่าย

โดยสรุปแล้วคุณลักษณะของบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองมักจะมีลักษณะมีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความกระตือรือร้น ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีกล้าแสดงออกสามารถพึ่งพาตนเองได้

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Self-Efficacy)

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์เป็นการนำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองที่เสนอโดย Bandura (1997) มาปรับปรุงเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์การรับรู้ความสามารถของตนเองว่าบุคคลนั้นมีการรับรู้ความสามารถของตนเองที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับใด และบุคคลนั้นมีความมั่นใจในการใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับใด เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) เข้ามามีบทบาทอย่างแพร่หลายในองค์กร ทั้งในภาคธุรกิจหรือภาครัฐเพื่อใช้ลดต้นทุนและเวลาในการทำงาน ทั้งด้านการเก็บรวบรวม วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล หรือการติดต่อสื่อสารกันระหว่างองค์กร (Saleem et al., 2011, pp. 1922-1936) ซึ่งบุคลากรทั้งในองค์กรรัฐบาล องค์กรธุรกิจ ต่างก็มีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวโดยเฉพาะคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีนั้นต้องอาศัยความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งที่เป็นความสามารถที่แท้จริง และการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์คือความเชื่อในความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์และการตัดสินใจด้านความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Compeau & Higgins, 1995) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพราะบุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ และเชื่อว่าเขาสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม (Venkatesh et al., 2003) โดยมีผู้กล่าวถึงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ไว้หลายท่านดังนี้

Comperu and Higgins (1995, p. 192) ให้คำจำกัดความว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ คือการตัดสินใจไปว่าตนเองมีความสามารถที่จะใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับใด

Vijayasathy (2004) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปจะอ้างอิงในเรื่องของการตัดสินใจความสามารถของตัวบุคคลท่ามกลางขอบเขตการใช้งานทางคอมพิวเตอร์ในหลาย ๆ รูปแบบ

Hasan (2006) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ อาจให้คำนิยามได้ว่า ความเชื่อเฉพาะบุคคลในเรื่องการรับรู้ความสามารถของตนเองในการทำงาน จะมีการใช้งานรูปแบบคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ

Imhof et al. (2007) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์เป็นการนิยามถึงการใช้ดุลยพินิจในประสิทธิภาพของผู้คนที่ใช้ทักษะใดทักษะหนึ่งที่มีแต่เป็นดุลยพินิจในเรื่องของการจัดการทักษะที่มีอยู่ให้บรรลุตามที่ตั้งไว้

โดยสรุปแล้ว การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ เกิดจากความรู้ที่ตนเองมีเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ซึ่งอาจจะมาจากประสบการณ์เดิมหรือได้เห็นจากผู้อื่น สภาวะอารมณ์ในขณะนั้น ความเชื่อในประโยชน์ของคอมพิวเตอร์และที่มีต่อมนุษย์

องค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

Murphy, Coover, and Owen (1989) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์โดยจำแนกออกเป็น 3 ทักษะสำคัญในระดับที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย ทักษะระดับเริ่มต้น (Beginner's Level) ทักษะระดับสูง (Advanced Level) และทักษะคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กร (Mainframe Computers Level) และได้พัฒนามาตรวัดการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ตามทักษะที่จำแนก ประกอบด้วยมาตรวัดจำนวน 32 ข้อ และได้มีนักวิจัยหลายคณะนำมาตราวัดของ Murphy ไปปรับใช้สำหรับพัฒนาเป็นมาตรวัดการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Langford and Reeves, 1998; Harrison and Rainer, 1997)

วันเพ็ญ วิโรจน์เจริญวงศ์, มณฑิยา รัตนศิริวงศ์วุฒิ และมนต์ชัย เทียนทอง (2555, หน้า 92) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบสำรวจการรับรู้ความสามารถของตนเองทางด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองทางด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1 ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ มี 6 ตัวแปร ได้แก่

1. การทำงานกับคอมพิวเตอร์
2. การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. การบรรยายการทำงานต่าง ๆ ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
4. การติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์
5. การอธิบายว่าทำไมโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ทำงานหรือไม่ทำงาน
6. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดระเบียบข้อมูล

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ มี 3 ตัวแปร ได้แก่

1. การทำความเข้าใจคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2. การเรียนทักษะขั้นสูงของโปรแกรมและซอฟต์แวร์ต่าง ๆ

3. การแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์ได้

องค์ประกอบที่ 3 การจัดการข้อมูล ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่

1. การเรียนใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ

2. การป้อน บันทึกและการลบข้อมูล

องค์ประกอบที่ 4 ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ขั้นสูง ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่

1. การใช้คู่มือสำหรับผู้ที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์

2. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

Torkzadeh, Koufteros, and Pflughoeft (2003) ได้เสนอองค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 4 ทักษะ ได้แก่

1. ทักษะคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Beginning Skills)

2. ทักษะการจัดการแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File & Software Skills)

3. ทักษะขั้นสูง (Advanced Skills)

4. ทักษะการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ (Mainframe Skills)

การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Measurements of Computer Self-efficacy)

มีการศึกษาเกี่ยวกับการวัดการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์จำนวนมาก โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ซึ่ง Murphy, Coover, and Owen (1989) ได้สร้างมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ขึ้นในปี 1989 และเป็นที่นิยมนำไปใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับการวัดความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มาตรวัดดังกล่าวจะเกี่ยวกับการวัดการรับรู้เฉพาะตนเองในความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยมาตรวัด 32 รายการ จำแนกออกเป็นทักษะ 3 ระดับที่แตกต่างกัน ได้แก่ ทักษะระดับเริ่มต้น (Beginner's Level) ทักษะระดับสูง (Advanced Level) และทักษะคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กร (Mainframe Computers Level) ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ตัวอย่างมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ Murphy (1989)

ระดับทักษะคอมพิวเตอร์	รายการที่	ข้อความคำถาม
เริ่มต้น (Beginning Skills)	1	ฉันมั่นใจในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ส่วนตัวได้อย่างสะดวก I feel confident working on a personal computer (microcomputer).
	2	ฉันมั่นใจว่าติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์ได้อย่างสะดวก I feel confident getting the software up and running.

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ระดับทักษะ คอมพิวเตอร์	รายการที่	ข้อความ
	6	ฉันมั่นใจว่าเรียกใช้และบันทึกข้อมูลในรูปตัวและและคำในไฟล์ได้อย่างสะดวก I feel confident entering and saving data (numbers or words) into a file.
	7	ฉันมั่นใจว่ายกเลิกหรือออกจากการใช้งานโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ได้อย่างสะดวก I feel confident escaping/ exiting from a program or software.
	9	ฉันมั่นใจว่าเลือกนำแฟ้มข้อมูลมาแสดงบนหน้าจอได้อย่างสะดวก I feel confident choosing a data file to view on a monitor screen.
	12	ฉันมั่นใจว่าถือและใส่แผ่นดิสก์ได้อย่างสะดวกและถูกต้อง I feel confident handling a floppy disk correctly.
	15	ฉันมั่นใจว่าเลือกใช้งานเมนูบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้อย่างสะดวก I feel confident making selections from an onscreen menu.
	17	ฉันมั่นใจว่าใช้เครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์งานที่ทำไว้ได้ I feel confident using a printer to make a “hard copy” of my work.
	18	ฉันมั่นใจว่าคัดลอกแผ่นดิสก์ได้ I feel confident copying a disk.
	19	ฉันมั่นใจว่าคัดลอกแฟ้มงานที่ต้องการได้ I feel confident coping an individual file.
	20	ฉันมั่นใจว่าลบข้อมูลออกจากตารางข้อมูลได้ I feel confident adding and deleting information to and from a data file.
	21	ฉันมั่นใจว่าเคลื่อนย้ายเคอร์เซอร์ไปรอบ ๆ หน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ I feel confident moving the cursor around the monitor screen.
	23	ฉันมั่นใจว่าใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์จดหมายหรือรายงานได้ I feel confident using the computer to write a letter or essay.

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ระดับทักษะ คอมพิวเตอร์	รายการที่	ข้อความ
ทักษะระดับสูง (Advance Skills)	27	ฉันมั่นใจว่าจัดเก็บซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง I feel confident storing software correctly.
	30	ฉันมั่นใจว่าลบแฟ้มข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งานและถูกเก็บไว้นานได้ I feel confident getting rid of files when they are no longer needed.
	31	ฉันมั่นใจว่าบริหารจัดการแฟ้มข้อมูลได้ I feel confident organizing and managing files.
	5	ฉันมั่นใจว่าใช้คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เมื่อต้องการ I feel confident using the user's guide when help is needed.
	10	ฉันมั่นใจว่าเข้าใจคำหรือศัพท์ที่เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ I feel confident understanding terms/words relating to computer hardware.
	11	ฉันมั่นใจว่าเข้าใจคำหรือศัพท์ที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ได้ I feel confident understanding terms/words relating to computer software.
	13	ฉันมั่นใจว่าเรียนรู้ที่จะใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ได้ I feel confident learning to use a variety of programs. (software)
	14	ฉันมั่นใจว่าเรียนรู้ทักษะขั้นสูงที่เกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมได้ I feel confident learning advanced skills within a specific program (software).
	16	ฉันมั่นใจว่าใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขได้ I feel confident using the computer to analyze number data.
	22	ฉันมั่นใจว่าเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้ I feel confident writing simple programs for the computer.
	24	ฉันมั่นใจว่าอธิบายหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ I feel confident describing the function of computer hardware (keyboard, monitor, disk drives, processing unit).

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ระดับทักษะ คอมพิวเตอร์	รายการที่	ข้อความ
	25	ฉันมั่นใจว่าทำความเข้าใจขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ ส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผล และส่วนแสดงผลได้ I feel confident understanding the three stages of data processing: input, processing, output.
	26	ฉันมั่นใจว่าขอความช่วยเหลือจากระบบของคอมพิวเตอร์ได้ I feel confident getting help for problems in the computer system.
	28	ฉันมั่นใจว่าอธิบายได้ว่าทำไมโปรแกรมจึงทำงานหรือไม่ทำงาน I feel confident explaining why a program (software) will or will not run on.
	29	ฉันมั่นใจว่าใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำข้อมูลองค์กรได้ I feel confident using the computer to organize information.
	32	ฉันมั่นใจว่าแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ I feel confident troubleshooting computer Problems.
ทักษะคอมพิวเตอร์ ประมวลผลระดับ องค์กร (Mainframe Computer Skills)	3	ฉันมั่นใจว่าเข้าไปเปิดระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กรได้ I feel confident logging onto a mainframe computer system.
	4	ฉันมั่นใจว่าทำงานกับคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กรได้ I feel confident working on a mainframe computer.
	8	ฉันมั่นใจว่าเข้าไปปิดระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กรได้ I feel confident logging off the mainframe computer system.

ในปี 1994 Torkzadeh and Koufteros (1994) ได้พัฒนามาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ขึ้นจากมาตรวัดของ Murphy (1989) มาตรวัดดังกล่าวประกอบด้วยมาตรวัด 30 รายการ จำแนกเป็น 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะเบื้องต้น (Beginning Skill) มี 10 รายการ ทักษะคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กร (Mainframe Skills) มี 3 รายการ ทักษะขั้นสูง (Advance Skills) มี 10 รายการ และทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File and Software Skills) มี 7 รายการ ดังตารางที่ 2-2 และ Torkzadeh and Koufteros (1994) ได้ทำการตรวจสอบ

คุณภาพของมาตรวัดทั้ง 30 รายการ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบาคมีค่าเท่ากับ .96

ตารางที่ 2-2 ตัวอย่างมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ Torkzadeh and Koufteros (1994)

ระดับของทักษะคอมพิวเตอร์	รายการที่	รายการ
เริ่มต้น (Beginning skills)	1	สามารถเรียกแฟ้มข้อมูลมาสู่หน้าจอได้ Calling up a data file to view on the monitor screen.
	2	ใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ข้อความหรือบทความได้ Using the computer to write a letter or essay.
	3	เรียกใช้และบันทึกข้อมูลในรูปตัวและและคำในไฟล์ได้ Entering and saving data (numbers or words into a file).
	4	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปมารอบ ๆ หน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ Moving the cursor around the monitor screen.
	5	ฉันทเปิดเอกสารใช้งานหลายๆ เอกสารพร้อมกันได้ Making selections from an on-screen menu.
	6	เมื่อต้องการเลิกใช้งาน ฉันทออกจากโปรแกรม ที่ใช้งานได้ Escaping/exiting from a program or software.
	7	ใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ Working on a personal computer. (microcomputer)
	8	สั่งพิมพ์ข้อความหรือบทความออกจากเครื่องพิมพ์ได้ Using a printer to make a "hardcopy" of my work.
	9	เก็บซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง Storing software correctly.
	10	บันทึกข้อมูลลงในสื่อบันทึกอื่น ๆ ภายนอกได้ Handling a floppy disk correctly.
ทักษะคอมพิวเตอร์ ประมวลผลระดับ องค์กร (Mainframe Computer Skills)	1	เข้าไปปิดระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กรได้ Logging off the mainframe computer system.
	2	เข้าไปเปิดระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กรได้ Logging onto a mainframe computer system.
	3	ทำงานกับคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กรได้ Working on a mainframe computer.

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ระดับของทักษะ คอมพิวเตอร์	รายการที่	รายการ
ทักษะระดับสูง (Advance Skills)	1	เข้าใจคำที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ Understanding terms/ words relating to computer software.
	2	เข้าใจคำหรือศัพท์ที่เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Understanding terms/ words relating to computer hardware.
	3	เรียนรู้ที่จะใช้งานโปรแกรมหลาย ๆ โปรแกรมได้ Learning to use a variety of programs. (software)
	4	เข้าใจการทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผล และส่วนแสดงผล Understanding the three stages of data processing: input, processing, output.
	5	อธิบายหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละชนิดได้ เช่น แป้นพิมพ์ หน้าจอ หน่วยประมวลผล เป็นต้น Describing the function of computer hardware (keyboard, monitor, disk drives, processing unit).
	6	ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดระบบข้อมูลขององค์กรได้ Using the computer to organize information.
	7	เมื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงาน ฉันแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ Troubleshooting computer problems.
	8	ช่วยเหลือบุคคลอื่นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ Getting help for problems in the computer system.
	9	ฉันใช้คู่มือการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาเมื่อฉันต้องการได้ Using the user's guide when help is needed.
	10	ฉันเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายได้ Writing simple programs for the computer.
ทักษะด้านแฟ้มข้อมูล และซอฟต์แวร์ (File and Software Skills)	1	คัดลอกข้อมูลจากแผ่นดิสก์ได้ Copying a disk.
	2	กำจัดแฟ้มข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานานได้ Getting rid of files when they are no longer needed.

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ระดับของทักษะ คอมพิวเตอร์	รายการที่	รายการ
	3	จัดระบบและจัดการทำแฟ้มข้อมูลได้ Organizing and managing files.
	4	เพิ่มและลบข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูลได้ Adding and deleting information from a data file.
	5	คัดลอกแฟ้มข้อมูลส่วนบุคคลได้ Copying an individual file.
	6	ติดตั้งซอฟต์แวร์และทำให้ใช้งานได้ Getting software up and running.
	7	สามารถอธิบายได้ว่าทำไมโปรแกรมจึงทำงานหรือไม่ทำงาน I feel confident explaining why a program (software) will or will not run on.

ในปี 2003 Torkzadeh and Koufteros ได้พัฒนามาตรวัดเดิมให้ครอบคลุมกับการทำงานตามคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นโดยยังคงมีระดับทักษะ 4 ทักษะเช่นเดิม ตัวอย่างมาตรวัดแสดงในตารางที่ 2-3 และเป็นมาตรวัดที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ตารางที่ 2-3 ตัวอย่างมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ Torkzadeh and Koufteros (2003) ที่ปรับปรุงใหม่

ระดับของทักษะ คอมพิวเตอร์	รายการที่	รายการ
เริ่มต้น (Beginning skills)	B1	ฉันเข้าใช้และบันทึกข้อมูลทั้งแบบจำนวนหรือแบบคำเข้าสู่ไฟล์ข้อมูลได้ Entering and saving data (numbers or words) into a file.
	B2	ฉันเก็บซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง Storing software correctly.
	B3	ฉันบันทึกข้อมูลลงในสื่อบันทึกอื่น ๆ ภายนอกได้ Handling a floppy disk correctly.
	B4	เมื่อต้องการเลิกใช้งาน ฉันออกจากโปรแกรม ที่ใช้งานได้ Escaping/ exiting from a program or software.
	B5	ฉันเปิดเอกสารใช้งานหลายๆ เอกสารพร้อมกันได้ Making selections from an on-screen menu.

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ระดับของทักษะ คอมพิวเตอร์	รายการที่	รายการ
ทักษะด้านเพิ่มข้อมูล และซอฟต์แวร์ (File and Software Skills)	B6	ใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ข้อความหรือบทความได้ Using the computer to write a letter or essay.
	B7	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปมารอบ ๆ หน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ Moving the cursor around the monitor screen.
	B8	ใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ Working on a personal computer (microcomputer).
	B9	สั่งพิมพ์ข้อความหรือบทความออกจากเครื่องพิมพ์ได้ Using a printer to make a "hardcopy" of my work.
	F1	คัดลอกเพิ่มข้อมูลส่วนบุคคลได้ Copying an individual file.
	F2	เมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน ฉันกำจัดเพิ่มข้อมูลได้ Getting rid of files when they are no longer needed.
	F3	เพิ่มและลบข้อมูลออกจากเพิ่มข้อมูลได้ Adding and deleting information from a data file.
	F4	ติดตั้งซอฟต์แวร์และทำให้ใช้งานได้ Getting software up and running.
	F5	จัดระบบและจัดการทำเพิ่มข้อมูลได้ Organizing and managing files.
ทักษะระดับสูง (Advance)	A1	อธิบายคำที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ได้ Understanding terms/words relating to computer software.
	A2	อธิบายหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละชนิดได้ เช่น แป้นพิมพ์ หน้าจอ หน่วยประมวลผล เป็นต้น Describing the function of computer hardware (keyboard, monitor, disk drives, processing unit).
	A3	เมื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงาน ฉันแก้ปัญหานี้ได้ Troubleshooting computer problems.
	A4	อธิบายการทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผล และส่วนแสดงผลได้ Understanding the three stages of data processing: input, processing, output.

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ระดับของทักษะคอมพิวเตอร์	รายการที่	รายการ
	A5	เรียนรู้ที่จะใช้งานโปรแกรมหลาย ๆ โปรแกรมได้ Learning to use a variety of programs (software).
	A6	ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดระบบข้อมูลขององค์กรได้ Using the computer to organize information.
	A7	เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายได้ Writing simple programs for the computer.
	A8	ใช้คู่มือการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาเมื่อฉันท้องการได้ Using the user's guide when help is needed.
	A9	ช่วยเหลือบุคคลอื่นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ Getting help for problems in the computer system.
ทักษะคอมพิวเตอร์ ประมวลผลระดับ องค์กร (Mainframe Computer Skills)	M1	สามารถเข้าไปเปิดระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับขององค์กรได้ Logging onto a mainframe computer system.
	M2	สามารถเข้าไปปิดระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กรได้ Logging off the mainframe computer system.
	M3	สามารถทำงานกับคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับขององค์กรได้ Working on a mainframe computer.

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

เสรี ชัดเข้ม และคอยจิต นครราช (2549) ได้เปรียบเทียบความตรงเชิงโครงสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนิสิตนักศึกษาตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ Torkzadeh, Koufteros and Pflughoeft (2003) ผลการวิจัยพบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา ทั้งสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีโครงสร้างขององค์ประกอบของโมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนิสิตนักศึกษาไม่ต่างกัน กล่าวคือ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบเหมือนกัน ได้แก่ ทักษะเบื้องต้น ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ ทักษะขั้นสูง และทักษะด้านอินเทอร์เน็ต

วันเพ็ญ วิโรจน์เจริญวงศ์, มณเฑียร รัตนศิริวงศ์วุฒิ และมนต์ชัย เทียนทอง (2555) ทำการวิจัยเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยสรุปดังนี้ การรับรู้ความสามารถของตนเองทางด้านคอมพิวเตอร์ มีองค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบ

ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบที่ 3 การจัดการข้อมูล และองค์ประกอบที่ 4 ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ขั้นสูง

วันเพ็ญ วิโรจน์เจริญวงศ์, มณฑิธร รัตนศิริวงศ์วุฒิ และมนต์ชัย เทียนทอง (2556)

ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองทางด้านอินเทอร์เน็ต โดยศึกษาว่าเพศที่แตกต่างกันของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาจะมีผลทำให้การรับรู้ความสามารถของตนเองทางอินเทอร์เน็ตต่างกัน ผลการวิเคราะห์พบว่า เพศที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอินเทอร์เน็ต

Venkatesh and Morris (2000) ได้ศึกษาถึงการรับรู้การใช้งานของประโยชน์มีอิทธิพลต่อผู้ชาย ในทางตรงข้ามการรับรู้ของการใช้งานที่มีความสำคัญมากต่อผู้หญิงต่อความตั้งใจที่จะใช้ไอทีใหม่ ๆ การตัดสินใจของผู้ชายจะใช้การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นเรื่องที่มีอิทธิพลจากการรับรู้การใช้งานตรงข้ามกับผู้หญิงที่ซึ่งจะมีอิทธิพลมากต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของการใช้งาน จะพบว่าผู้ชายจะให้ความสนใจยิ่งเนื้อหาสาระของผลิตภัณฑ์โดยโฆษณาทางเว็บไซต์ ส่วนผู้หญิงจะมีอิทธิพลในการใช้งานทางอินเทอร์เน็ตโดยดูจากโฆษณาที่เหมือน ๆ กัน (Ong and Lai, 2006) ในส่วนสุดท้าย รายงานพบว่าผู้หญิงมีความชอบเขตและความลึกในเรื่ององค์ความรู้ทางไอทีที่น้อยกว่าผู้ชาย (Munro et al., 1997)

Torkzadeh and Koufteros (1994) ได้พัฒนามาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์จากมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ Murphy (1989) มาตรวัดดังกล่าวประกอบด้วยมาตรวัด 30 รายการ จำแนกเป็น 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะเบื้องต้น (Beginning Skill) มี 10 รายการ ทักษะคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับองค์กร (Mainframe Skills) มี 3 รายการ ทักษะขั้นสูง (Advance Skills) มี 10 รายการ และทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File and Software Skills) มี 7 รายการ และได้ตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัดดังกล่าวพบว่า มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง ($\alpha = .96$) และเมื่อจำแนกตามทักษะทั้ง 4 ทักษะพบว่ามีค่าความเที่ยงระหว่าง .90-.96

Torkzadeh et al. (2003) ได้ศึกษาผลการอบรมเรื่องการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอินเทอร์เน็ตและทัศนคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า หลังจากได้มีกรอบเรื่องการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอินเทอร์เน็ตและทัศนคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์ ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอินเทอร์เน็ตสูงขึ้น และมีเจตคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดี

Torkzadeh et al. (2003) ได้ศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท (คณะบริหารธุรกิจ) ของมหาวิทยาลัยสองแห่งในประเทศสหรัฐอเมริกาด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ได้แก่ ทักษะคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Beginning Skills) ทักษะการจัดการแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File & Software Skills) ทักษะขั้นสูง (Advanced Skills) และทักษะการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ (Mainframe Skills)

Downey (2006) ได้ศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป (General Computer Self-efficacy: GCSE) ซึ่งเป็นการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ด้านคอมพิวเตอร์ทั้งที่เป็นความรู้ทั่วไปและความรู้ระดับสากล (General and Global Instruments) ผ่านการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาจำนวน 616 คน ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป (General Computer Self-efficacy: GCSE) สามารถใช้เป็นตัวทำนาย พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ได้

Korukonda (2007) พบว่า ในเพศที่ต่างกันจะมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน โดยบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) มีความสัมพันธ์ อย่างสูงกับความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) ซึ่งเพศหญิงจะมีความ วิตกกังวลต่อการใช้คอมพิวเตอร์มากกว่าเพศชาย

Teo and Koh (2010) ได้ทำการศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ นักศึกษาที่กำลังศึกษาด้านครุศาสตร์ สถาบันฝึกอบรมครูประเทศสิงคโปร์ จากนักศึกษาจำนวน 708 คน ทำการแยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 345 คน และแบ่งองค์ประกอบด้านคอมพิวเตอร์ ที่ใช้วิจัยเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทักษะคอมพิวเตอร์ระดับกลาง และ ทักษะทางด้านเว็บไซต์ โดยนำกลุ่มตัวอย่างที่ 1 จำนวน 345 คน มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันและอีกกลุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ แล้วนำผลสมการโครงสร้างที่ได้ของทั้ง 2 วิธี มาทำการเปรียบเทียบรูปแบบความสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่าทั้ง 2 วิธี สามารถให้รูปแบบที่ตีพอ ในการนำเสนอการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปรากฏว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยตัวแปรที่เกี่ยวข้องหลายแบบ เช่น ทักษะคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Beginning Skills) ทักษะการจัดการแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File & Software Skills) ทักษะขั้นสูง (Advanced Skills) และทักษะการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ (Mainframe Skills) หรือประกอบด้วย 4 องค์ประกอบเหมือนกันได้แก่ ทักษะเบื้องต้น ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและ ซอฟต์แวร์ ทักษะขั้นสูง และทักษะด้านอินเทอร์เน็ต และยังมีความสัมพันธ์กับตัวแปรด้านเพศอีกด้วย สำหรับในการวิจัยนี้จะใช้ตัวแปรตามแนวคิดของ Torkzadeh et al. (2003) แต่เปลี่ยนตัวแปรด้านทักษะ การแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ เป็นทักษะด้านอินเทอร์เน็ตแทน

ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กลุ่มพหุ

3.1 โมเดลสมการโครงสร้าง

โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) เป็นสถิติประเภทพหุตัวแปร (Multivariate Statistics) ซึ่งเป็นที่นิยมมากในวงการวิจัยหลายสาขาเนื่องจากสามารถใช้วิเคราะห์ ข้อมูลได้หลายรูปแบบ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis) การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series) และการวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel) เป็นต้น โมเดลสมการโครงสร้างนี้ช่วยผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนทางสถิติ ได้ เนื่องจากมีการรวมเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์การถดถอยเข้าด้วยกัน จึงทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งโมเดลการวัดตัวแปรแฝงหรือการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis)

หรือการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยได้ด้วย นอกจากนี้ หากโมเดลการวิจัยใด ๆ ก็ตามที่ใช้หลักการของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์หือทธิพลเชิงสาเหตุเป็นส่วนประกอบสำคัญจะสามารถใช้โมเดลสมการโครงสร้างวิเคราะห์ข้อมูลตามโมเดลประเภทนี้ได้เกือบทุกโมเดล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 25-28)

โมเดลการวิจัยโดยทั่วไปประกอบด้วยตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) ตัวแปรคั่นกลาง (Intervening Variables) และตัวแปรภายใน (Endogenous Variables) แต่ในโปรแกรม LISREL กำหนดว่าตัวแปรคั่นกลาง และตัวแปรภายในทั้งหมดรวมเรียกว่าตัวแปรภายใน ดังนั้น โมเดลในโปรแกรม LISREL จึงประกอบด้วย ตัวแปรภายนอก และตัวแปรภายในเท่านั้น ในโปรแกรม LISREL โมเดลใหญ่ประกอบด้วยโมเดลที่สำคัญสองโมเดล ได้แก่ โมเดลการวัด (Measurement Model) และโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) โมเดลการวัดมีสองโมเดล คือ โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอก และโมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายใน โมเดลการวัดทั้งสองโมเดลเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงในโมเดลการวิจัยซึ่งเขียนสรุปได้ดังนี้

1. โมเดลการวัด (Measurement Model) มี 2 โมเดล คือ โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอกและโมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายใน ซึ่งทั้งสองโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ เขียนเป็นสมการในรูปเมทริกซ์ พร้อมทั้งขนาดของเมทริกซ์ได้ดังนี้

$$X = (\Delta X)(\xi) + \delta$$

$$Y = (\Delta Y)(\eta) + \epsilon$$

2. โมเดลโครงสร้าง (Structural Model) เป็นโมเดลที่ระบุความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปร η และ ξ โดย η เป็นตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรตาม (Latent Endogenous Variables) และ ξ เป็นตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรอิสระ (Latent Exogenous Variables) เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

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

ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างมีข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับโมเดลลิสเรลสรุปได้ 4 ข้อ แยกตามลักษณะของข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

1. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในโมเดลเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (Linear) แบบบวก (Additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationships) ในกรณีนี้นักวิจัยพบว่า ตามสภาพปรากฏการณ์ที่เป็นจริงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์แบบเส้นโค้ง นักวิจัยต้องเปลี่ยนรูปตัวแปร เช่น การหาค่าลอการิทึมของตัวแปรหรือการใช้ส่วนกลับของตัวแปรเพื่อให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นแบบเชิงเส้น

2. ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรทั้งตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายในและความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ ความคลาดเคลื่อน c , d , z ต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ ข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้มีได้หมายความว่าตัวแปรทวิภาค (Dichotomous Variables) หรือตัวแปรดัมมี่ (Dummy Variables) จะใช้ไม่ได้ กรณีตัวแปรทวิภาคที่มีค่าเฉลี่ยใกล้ 0.50 ให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่มีความแกร่ง (Robust) และสามารถนำมาวิเคราะห์โมเดลลิสเรลได้

3. ลักษณะความเป็นอิสระต่อกัน (Independence) ระหว่างตัวแปรกับความคลาดเคลื่อน มีข้อตกลงเบื้องต้นแยกได้เป็น 4 ข้อ ดังนี้

3.1 ความคลาดเคลื่อน e และตัวแปรแฝง E เป็นอิสระต่อกัน

3.2 ความคลาดเคลื่อน d และตัวแปรแฝง K เป็นอิสระต่อกัน

3.3 ความคลาดเคลื่อน z และตัวแปรแฝง K เป็นอิสระต่อกัน

ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นอิสระต่อกันนั้นเป็นข้อตกลงเบื้องต้นจำนวนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับกรวิเคราะห์ทางสถิติทั่วไป เช่น เมื่อเทียบกับการวิเคราะห์การถดถอยแบบดั้งเดิมมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกันซึ่งในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล ไม่จำเป็นต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นเช่นนี้ ความคลาดเคลื่อน c_1 , c_2 , ... อาจไม่เป็นอิสระต่อกันก็ได้ หรือกำหนดให้เป็นอิสระต่อกันตามแบบของการวิเคราะห์การถดถอยแบบดั้งเดิมก็ได้ วิธีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นนี้จะทำได้โดยการกำหนดข้อมูลจำเพาะ (Specification) ของเมทริกซ์พารามิเตอร์

4. สำหรับกรณีการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ที่มีการวัดข้อมูลมากกว่า 2 ครั้ง การวัดตัวแปรต้องไม่ได้รับอิทธิพลจากช่วงเวลาเหลือระหว่างการวัด

จากข้อตกลงเบื้องต้นจะเห็นได้ว่าในโมเดลลิสเรลนั้นมีการผ่อนคลายข้อตกลงของการวิเคราะห์การถดถอยและการวิเคราะห์อิทธิพลมากกว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมเป็นอย่างมากและมีลักษณะเด่นที่ทำให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือ 4 ประการ ดังนี้

1. หลักการในการวิเคราะห์โมเดลเป็นหลักการที่ตรงตามวิทยาการวิจัย คือ นักวิจัยได้มีการสร้างสมมติฐานในการวิจัยในรูปแบบของความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปร โดยมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วจึงนำมาวิเคราะห์โมเดลลิสเรล โดยการตรวจสอบข้อมูลเชิงประจักษ์กลมกลืนกับโมเดลลิสเรลที่พัฒนาขึ้น

2. LISREL เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ทั้งการวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะมีความถูกต้องมากกว่าการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม เนื่องจากโมเดลมีการรวมตัวแปรแฝง และมีการรวมข้อตกลงเบื้องต้นหลายประการ ซึ่งทำให้ข้อมูลสอดคล้องกับข้อตกลงทางสถิติได้ดีขึ้น เช่น การที่โมเดลลิสเรลยอมให้ตัวแปรมีความคลาดเคลื่อนในการวัดและความคลาดเคลื่อนอาจสัมพันธ์กันได้ในขณะที่ถ้าเป็นการวิเคราะห์แบบสหสัมพันธ์พหุคูณ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบดั้งเดิมนั้น กำหนดว่าความคลาดเคลื่อนจะต้องมีการแจกแจงแบบปกติสำหรับทุกค่าของชุดตัวแปรอิสระ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ ความแปรปรวนคงที่ เป็นอิสระจากความคลาดเคลื่อนอื่น ๆ และเป็นอิสระจากชุดของตัวแปรอิสระ และจะต้องไม่มี ความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นในการวัดค่าของชุดตัวแปรอิสระ

3. เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโมเดลอิสระเหล่านั้นครอบคลุมเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นสูงเกือบทุกประเภทไม่ว่าจะเป็น การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความถดถอย พหุคูณการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์โมเดลการวัดแบบต่าง ๆ

4. การวิเคราะห์โมเดลอิสระสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบทฤษฎีที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ทั้งในด้านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการตรวจสอบความตรงของโมเดล โดยสามารถพิจารณาได้จากดัชนีที่โปรแกรมเสนอไว้ในผลการวิเคราะห์ เช่น ไค-สแควร์ ดัชนีความสอดคล้อง (*GFI*) ดัชนีความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ (*CFI*) และดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษที่เหลือ (*RMR*) ดัชนีเหล่านี้จะบอกว่าโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ถ้ายังไม่สอดคล้องผู้วิจัยสามารถปรับโมเดลโดยพิจารณาจากดัชนีการปรับโมเดล (*MI*) และดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง

3.2 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542, หน้า 238-245) กล่าวถึง การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างสำหรับกลุ่มประชากร/ กลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มนั้น Jöreskog & Sörbom (1989) พัฒนาโปรแกรม LISREL ให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ โดยอาจเป็นกลุ่มประชากร/ กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเป็นการแบ่งกลุ่มตามตัวแปรจัดประเภท เช่น ตัวแปรเพศ ระดับการศึกษาคณะวิชา ฯลฯ หรือเป็นกลุ่มประชากรที่มีวัฒนธรรมที่ต่างกัน แสดงให้เห็นว่าการวิเคราะห์กลุ่มพหุนี้สามารถใช้ได้กับการวิจัยที่มีลักษณะเป็นการแบ่งกลุ่มทุกประเภท โดยมีเงื่อนไขว่าหน่วยตัวอย่างทุกหน่วยต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มใดเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น ไม่สามารถเป็นสมาชิกร่วมกับ กลุ่มอื่นได้ (Mutually Exclusive)

การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ ตรวจสอบว่าโมเดลสมการโครงสร้างที่เป็นกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ที่นักวิจัยสร้างขึ้นจากทฤษฎีนั้นว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ถ้ามีความสอดคล้องกลมกลืนกันก็จะสามารถนำโมเดลที่ตรวจสอบแล้วไปอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์กลุ่มพหุนี้ คือ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นมาจากรวมจากกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม โดยมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ (Constraints) ให้โมเดลสมการโครงสร้างที่เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยมีลักษณะเป็นแบบเดียวกันก่อนนำโมเดลไปตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลวิเคราะห์ที่ได้พบว่าค่าไค-สแควร์ในการทดสอบความกลมกลืนมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่มและโมเดลมีลักษณะเป็นแบบเดียวกันเรียกว่า โมเดลอิสระไม่แปรเปลี่ยน หรือมีความยืดหยุ่นระหว่างกลุ่ม (Invariance Across Groups) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิสระระหว่างกลุ่มเป็นการทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่า โมเดลอิสระมีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร ซึ่งพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ที่ใช้ทดสอบความกลมกลืนซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบในภาพรวมทุกกลุ่ม เรียกว่า ค่าไค-สแควร์รวม (Overall Chi-Square) หากค่าไค-สแควร์รวมมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือโมเดลอิสระในภาพรวมของกลุ่มประชากรทุกกลุ่มไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังมีค่าดัชนีที่ควรนำมาพิจารณาร่วม ได้แก่ ดัชนี *GFI* ดัชนี *RMSEA* ดัชนี *RMR* และดัชนี Critical N เป็นต้น

เมทริกซ์พารามิเตอร์ในโมเดลทั้งหมด 8 เมทริกซ์ การตั้งสมมติฐานทางสถิติในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิสระระหว่างกลุ่ม สามารถตั้งสมมติฐานทางสถิติในการทดสอบได้หลายสมมติฐานตามจำนวนเมทริกซ์พารามิเตอร์ วิธีการตั้งสมมติฐานนิยมตั้งเป็นชุด (Family of Hypotheses) เรียงกันตั้งแต่สมมติฐานที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยที่สุดจนถึงมีเงื่อนไขบังคับมากที่สุด และทำการทดสอบเรียงไปตามลำดับแบบเป็นเชิงชั้นลดหลั่น (Hierarchical Testing) การตีความหมายผลการทดสอบตีความจากผลการทดสอบค่าไค-สแควร์รวม สำหรับสมมติฐานแต่ละข้อและตีความหมายผลต่างระหว่างค่าไค-สแควร์และตีความหมายเช่นเดียวกับการตีความหมายค่าไค-สแควร์ทั่วไป สรุปได้ว่าผลต่างของค่าไค-สแควร์รวมระหว่างสมมติฐานข้อ 1 และ 2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติด้วย แสดงว่าการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตามสมมติฐานข้อ 1 และ 2 เป็นโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม

3.3 หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

การวิเคราะห์ประกอบด้วย การทดสอบรูปแบบโมเดล (Model Form) และการทดสอบค่าพารามิเตอร์ (Parameter) ว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่ ซึ่งการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล เป็นการทดสอบว่าโมเดลอิสระตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่ม ประกอบด้วยจำนวนตัวแปรในโมเดล รูปแบบลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่มเมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้ง 8 เมทริกซ์ มีขนาดของเมทริกซ์เท่ากัน มีรูปแบบเมทริกซ์ (Matrix Form) และสถานะเมทริกซ์ (Matrix Mode) เป็นแบบเดียวกัน ซึ่งผู้วิจัยใช้เฉพาะการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล เป็นการทดสอบต่อจากการทดสอบไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หากยังไม่ทราบว่ารูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนไม่ควรทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์หลังจากทราบว่าเมทริกซ์ พารามิเตอร์ทั้ง 8 เมทริกซ์มีรูปแบบเมทริกซ์และสถานะเมทริกซ์เป็นแบบเดียวกันในทุกกลุ่มประชากรแล้ว จึงทำการทดสอบค่าพารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่มประชากร โดยจะทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด (Least Restriction) ไปจนถึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด (Most Restriction) ตัวอย่างเช่น การทดสอบ 3 กลุ่ม มีสมมติฐานที่เข้มงวดน้อยที่สุด คือ สมมติฐานเกี่ยวกับน้ำหนักองค์ประกอบดังนี้

$$1. H_0 \text{ สำหรับ } \Lambda \quad : \quad \Lambda_x(1) = \Lambda_x(2) = \Lambda_x(3) \\ \Lambda_y(1) = \Lambda_y(2) = \Lambda_y(3)$$

สมมติฐานการทดสอบต่อไป เป็นสมมติฐานที่รวมสมมติฐานในข้อ 1 กับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนในโมเดลการวัดดังนี้

$$2. H_0 \text{ สำหรับ } \Lambda \text{ และ } \theta : \quad \Lambda_x(1) = \Lambda_x(2) = \Lambda_x(3) \\ \Lambda_y(1) = \Lambda_y(2) = \Lambda_y(3)$$

$$\theta_x(1) = \theta_x(2) = \theta_x(3)$$

$$\theta_y(1) = \theta_y(2) = \theta_y(3)$$

สมมติฐานสำหรับการทดสอบต่อไป เป็นการทดสอบสมมติฐานในข้อ 2 รวมกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ อิทธิพลจากตัวแปรเหตุไปหาตัวแปรผล หรือพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ BE และ GA ดังนี้

$$3. H_0 \text{ สำหรับ } \Lambda, \theta, \beta, \Gamma: \quad \Lambda_x(1) = \Lambda_x(2) = \Lambda_x(3)$$

$$\Lambda_y(1) = \Lambda_y(2) = \Lambda_y(3)$$

$$\theta_x(1) = \theta_x(2) = \theta_x(3)$$

$$\theta_y(1) = \theta_y(2) = \theta_y(3)$$

สมมติฐานสุดท้ายสำหรับการทดสอบ เป็นการทดสอบสมมติฐานในข้อ 3 รวมกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ที่เหลือ คือ เมทริกซ์ PH และ PS ดังนี้

$$4. H_0 \text{ สำหรับพารามิเตอร์รวม 8 เมทริกซ์}$$

$$\Lambda_x(1) = \Lambda_x(2) = \Lambda_x(3)$$

$$\Lambda_y(1) = \Lambda_y(2) = \Lambda_y(3)$$

$$\theta_x(1) = \theta_x(2) = \theta_x(3)$$

$$\theta_y(1) = \theta_y(2) = \theta_y(3)$$

$$\beta(1) = \beta(2) = \beta(3)$$

$$\Gamma(1) = \Gamma(2) = \Gamma(3)$$

$$\Phi(1) = \Phi(2) = \Phi(3)$$

$$\Psi(1) = \Psi(2) = \Psi(3)$$

จะเห็นว่าสมมติฐานทั้งหมดเป็นชุดของสมมติฐานที่มีลักษณะลดหลั่นกัน (Hierarchical Nested Hypotheses) กล่าวคือ นอกจากทดสอบความมีนัยสำคัญของสมมติฐานในแต่ละข้อแล้วยังมีการทดสอบความแตกต่างระหว่างสมมติฐานแต่ละข้ออีกด้วย เช่น ในการทดสอบสมมติฐานข้อ 2 และ 3 แล้วได้ค่าไค-สแควร์ นำค่าไค-สแควร์มาลบกัน ผลต่างที่ได้จะเป็นผลต่างที่มีการแจกแจงแบบไค-สแควร์ จะเป็นสถิติสำหรับการทดสอบนัยสำคัญของความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์ BE และ GA ที่เพิ่มขึ้นในการทดสอบ และยังเป็น การทดสอบความแตกต่างของความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตามสมมติฐานข้อ 2 และ 3 ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร สิ่งสำคัญในการทดสอบชุดของสมมติฐานนี้อีกประการหนึ่ง คือ สามารถทำการทดสอบทั้งในภาพรวมและทดสอบค่าพารามิเตอร์

แต่ละค่าในเมทริกซ์แต่ละเมทริกซ์ หรือตามกลุ่มค่าพารามิเตอร์ที่นักวิจัยสนใจ กล่าวคือนักวิจัยอาจการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนเฉพาะบางค่าที่สนใจได้เช่น อาจกำหนดสมมติฐานที่ 4 สำหรับทดสอบเมทริกซ์ PH ดังนี้

$$\Phi_{11} (1) = \Phi_{11} (2) = \Phi_{11} (3)$$

$$\Phi_{31} (1) = \Phi_{31} (2) = \Phi_{31} (3)$$

$$\Phi_{33} (1) = \Phi_{33} (2) = \Phi_{33} (3)$$

นักวิจัยอาจสนใจทดสอบสมมติฐานว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ Φ_{11}, Φ_{31} และ Φ_{33} เพียง 3 ค่าระหว่างกลุ่ม โดยไม่ทดสอบค่าพารามิเตอร์ที่เหลือ Φ_{12}, Φ_{22} และ Φ_{32} จะต้องเท่ากันทุกกลุ่ม

สรุปได้ว่า หลักการสำคัญในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลมีการทดสอบโดยการกำหนดสมมติฐานเป็นชุดของสมมติฐานที่มีลักษณะซ้อนกันเป็นระดับลดหลั่น ดังนี้

1. $H_0(s)$ สำหรับเมทริกซ์สหสัมพันธ์หรือเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (อาจไม่ทดสอบก็ได้)

2. $H_0(\text{Form})$ สำหรับรูปแบบโมเดล (Model form)

3. $H_0(\Lambda)$ สำหรับน้ำหนักองค์ประกอบ และสมมติฐานข้อ 2

4. $H_0(\Lambda, \Theta)$ สำหรับพารามิเตอร์ของเทอมความคลาดเคลื่อน และสมมติฐานข้อ 3

5. $H_0(\Lambda, \Theta, \beta, \Gamma)$ สำหรับเส้นทางอิทธิพล และสมมติฐานข้อ 4

6. $H_0(\Lambda, \Theta, \beta, \Gamma, \Phi, \Psi)$ สำหรับพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ PH, PS และสมมติฐานข้อ 5

การวิเคราะห์ตัวอย่างพหุหรือการวิเคราะห์พหุใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับกรณีที่มีประชากรหรือตัวอย่างหลายกลุ่ม (วรรณิ แกมเกตุ, นงลักษณ์ วิรัชชัย และสมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2540, หน้า 4) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลซึ่งเป็นกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ที่นักวิจัยสร้างขึ้นจากทฤษฎีนั้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่มและโมเดลมีลักษณะแบบเดียวกันจะเรียกว่าโมเดลไม่แปรเปลี่ยน (Invariance Across Group) ก็ต่อเมื่อผลการวิเคราะห์ค่าไค-สแควร์ ในการทดสอบความกลมกลืนต่ำกว่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 238-239) การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุมีข้อตกลงเบื้องต้นว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกันและได้มาโดยการสุ่มจากประชากร และกลุ่มตัวอย่างการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุมีจุดเด่นเหนือกว่าการวิเคราะห์โมเดลแบบเดิมสำหรับกลุ่มประชากรหนึ่งกลุ่มอยู่ 2 ประการ ดังนี้ (Bollen, 1989; Joeskog & Sorbom, 1989)

ประการแรก การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลแต่ละกลุ่มประชากร ค่าพารามิเตอร์นี้จะเป็นค่าที่บอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลทั้งที่เป็นตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง ประโยชน์ที่ได้จากการประมาณค่าพารามิเตอร์นี้คือ จะใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร และประโยชน์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้

ประการที่สอง มีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน (Invariance) ของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันได้ การทดสอบนี้เป็นการทดสอบว่าค่าพารามิเตอร์ที่ได้

ในแต่ละกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันมีความคงที่ทุกกลุ่มประชากรหรือไม่ ผลการทดสอบจะเป็นการยืนยันว่าโมเดลแต่ละกลุ่มประชากรเป็นโมเดลรูปแบบเดียวกันหรือมีค่าพารามิเตอร์เท่ากันหรือไม่ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่ม เป็นการทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าโมเดลมีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร โดยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบความกลมกลืน คือ ค่าไค-สแควร์ ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบในภาพรวมทุกกลุ่ม ในที่นี้เรียกว่าค่าไค-สแควร์รวม (Overall Chi-square) ถ้าค่าไค-สแควร์รวมมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลในภาพรวมของกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม หรือกลุ่มพหุสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในกรณีตรงข้ามถ้าค่าไค-สแควร์รวมมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลในภาพรวมของกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม หรือกลุ่มพหุไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากการพิจารณาตีความหมายจากค่าไค-สแควร์ แล้ว นักวิจัยยังต้องนำมาพิจารณาด้วยได้แก่ ดัชนี *GFI* ดัชนี *RMSEA* ดัชนี *Critical N* (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 239) และฟังก์ชันความแตกต่างจากประชากร F_0 เป็นต้น (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 59)

3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุที่ใช้ลิสเรล

การวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุที่ใช้ลิสเรล แยกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการวิเคราะห์สรุป

แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

ในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยใช้โปรแกรม LISREL เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรลแต่ละกลุ่มประชากรแยกกัน และเพื่อทดสอบว่าโมเดลลิสเรลในแต่ละกลุ่มประชากรนั้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยดูจากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Indices) ของการทดสอบทุกกลุ่มประชากรที่เป็นภาพรวม ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนรวม (Overall Goodness of Fit Index) ได้มาจากดัชนีวัดระดับความกลมกลืนจากกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มรวมกัน ถ้าผลการวิเคราะห์ได้ค่าไค-สแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า โมเดลของแต่ละกลุ่มประชากรมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม แต่ถ้าค่าไค-สแควร์มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลของกลุ่มประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่าโมเดลไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว นักวิจัยจะต้องทำการปรับโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่ เพื่อให้โมเดลปรับแก้ที่มีลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งทำได้โดยใช้ข้อเสนอแนะที่ได้จากโปรแกรม LISREL ในส่วนของ Modification Indices หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยเองบนพื้นฐานทฤษฎี เมื่อได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วจึงทำการวิเคราะห์ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มพหุที่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มพหุที่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

ในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มที่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับเพื่อ

ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่ม โดยต้องทำการวิเคราะห์หลายครั้งตามจำนวนสมมติฐานที่ผู้วิจัยต้องการตรวจสอบ เช่น ผู้วิจัยต้องการตรวจสอบสมมติฐานที่เป็นชุดของสมมติฐานซ้อนกันเป็นระดับลดหลั่น หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลซึ่งมีสมมติฐานรวม 8 สมมติฐาน ก็ต้องทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้รวม 6 ครั้ง ซึ่งจะได้ค่าประมาณพารามิเตอร์ และดัชนีวัดระดับความกลมกลืน 6 ชุด โดยผู้วิจัยต้องทำการตีความหมายว่าโมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนอย่างไรระหว่างกลุ่มประชากรในการทดสอบแต่ละครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการวิเคราะห์สรุป

การวิเคราะห์ขั้นตอนนี้เป็นการคำนวณหาผลต่างดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่ 2 ระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยกว่ากับมีเงื่อนไขบังคับน้อยกว่ากับมีเงื่อนไขบังคับมาก

การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์โมเดล ผู้วิจัยมาเสนอในสองส่วนคือ หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล และขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลหลักในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดล (Model Form) และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ (Parameter Values)

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดล เป็นการทดสอบว่าโมเดลตามสมมติฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มนั้นประกอบด้วยจำนวนตัวแปรและรูปแบบลักษณะโครงสร้างแบบเดียวกันทุกกลุ่ม หรืออาจกล่าวได้ว่าเมทริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลทุกกลุ่มเป็นแบบเดียวกัน มีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน และสถานะของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์เป็นพารามิเตอร์กำหนด (Fixed) และบังคับ (Constrained) เหมือนกัน โดยไม่จำเป็นต้องมีค่าพารามิเตอร์เท่ากัน การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ เป็นการทดสอบต่อจากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดล เมื่อทราบว่ากลุ่มประชากรทุกกลุ่มมีรูปแบบโมเดลเดียวกันแล้วจึงทดสอบต่อว่าพารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่มประชากร หรืออาจกล่าวได้ว่า ค่าพารามิเตอร์ในโมเดลของกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม มีค่าเท่ากันเมื่อเมทริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลทุกกลุ่มเป็นแบบเดียวกัน มีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน และสถานะของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์เป็นพารามิเตอร์กำหนด (Fixed) และบังคับ (Constrained) เหมือนกัน และต้องมีค่าพารามิเตอร์เท่ากัน ด้วยโดยใช้หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่ความเข้มงวดน้อยที่สุด (Least Restriction) ไปจนถึงการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด (Most Restriction) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 240-241)

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ และขั้นตอนการวิเคราะห์สรุป Joreskog and Sorbom (1989) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 244-245) กล่าวรายละเอียดไว้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยใช้กลุ่มพหุในโปรแกรม LISREL เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์

ในโมเดลสำหรับกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มนั้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ค่าไค-สแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลแต่ละกลุ่มประชากรสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม ถ้าได้ค่าไค-สแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลของกลุ่มประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลไม่สอดคล้องให้ปรับแก้โมเดลตามที่โปรแกรม LISREL รายงานในส่วนของดัชนีตัวแปร (Modification Indices) หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานของทฤษฎี

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับในขั้นนี้ทำต่อจากขั้นตอนที่ 1 โดยการกำหนดเงื่อนไขบังคับเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ต้องวิเคราะห์หลายครั้งตามจำนวนสมมติฐานที่ต้องการตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์สรุป เป็นการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาผลต่างของดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่ 2 ระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยกับมีเงื่อนไขบังคับมากผลต่างของค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จะนำมาตีความหมายเพื่อสรุปผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุทั้งหมด

โดยทั่วไป โมเดลจากกลุ่มประชากร 2 กลุ่ม มีค่าพารามิเตอร์ในโมเดลไม่แปรเปลี่ยนต่อเมื่อค่าพารามิเตอร์ในโมเดลของประชากรทั้ง 2 กลุ่มมีค่าเท่ากัน ภายใต้รูปแบบโมเดลที่ไม่แปรเปลี่ยน บอลเลนกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ เมทริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลทั้งสองเท่ากัน นั่นคือมีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน สถานะของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์เป็นพารามิเตอร์กำหนด อิสระ และบังคับเหมือนกัน และค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์มีค่าเท่ากันด้วย ซึ่งแสดงถึงโมเดลจากกลุ่มประชากร 2 กลุ่มที่มีรูปแบบไม่แปรเปลี่ยน โมเดลดังกล่าวนี้ จะเป็นโมเดลที่มีค่าพารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนต่อเมื่อค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในโมเดลทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากัน เช่น ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกแฝงบนตัวแปรสังเกตได้ (Λ_x) มีค่าเท่ากัน นั่นคือเมทริกซ์ $[\Lambda_{jj}^{(1)}] = [\Lambda_{jj}^{(2)}]$ เป็นต้น ความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวนี้มีหลายระดับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสมมติฐานที่นักวิจัยต้องการทดสอบ ซึ่งจะมีตั้งแต่สมมติฐานที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด (Least Restrictive Hypothesis) คือ มีข้อกำหนดน้อยที่สุดเกี่ยวกับความเท่ากันของเมทริกซ์พารามิเตอร์จนถึงสมมติฐานที่มีความเข้มงวดมากที่สุด (Most Restrictive Hypothesis) คือ มีข้อกำหนดมากที่สุดเกี่ยวกับความเท่ากันของเมทริกซ์พารามิเตอร์ ดังตัวอย่างสมมติฐานการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลจากกลุ่มประชากร 2 กลุ่ม ตามภาพประกอบ 3 (ก) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. H_{form} : รูปแบบไม่แปรเปลี่ยน (ขนาดของเมทริกซ์ และสถานะของพารามิเตอร์เป็นแบบกำหนดอิสระ และบังคับ ในเมทริกซ์ Λ, Φ, Θ เหมือนกัน)

$$2. H_{\Lambda_x} : \Lambda_x^{(1)} = \Lambda_x^{(2)}$$

$$3. H_{\Lambda_x \Phi} : \Lambda_x^{(1)} = \Lambda_x^{(2)}, \Phi^{(1)} = \Phi^{(2)}$$

$$4. H_{\Lambda_x \Phi \Theta} : \Lambda_x^{(1)} = \Lambda_x^{(2)}, \Phi^{(1)} = \Phi^{(2)}, \Theta_{\delta}^{(1)} = \Theta_{\delta}^{(2)}$$

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 คือ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล
 การทดสอบสมมติฐานที่ 2 คือ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์
 สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกแฝงบนตัวแปรสังเกตได้ (Λ_x) ซึ่งเป็นการทดสอบ
 ความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในระดับที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด การทดสอบสมมติฐานที่ 3
 คือ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมติฐานที่ 2 และเพิ่มความเท่ากันของ
 ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง (Φ) ซึ่ง
 เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในระดับที่มีความเข้มงวดเพิ่มมากขึ้น และการ
 ทดสอบสมมติฐานสุดท้าย คือ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมติฐานที่ 3
 และเพิ่มความเท่ากันของค่าพารามิเตอร์ในของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่าง
 ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้ ($\Theta\epsilon$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของ
 ค่าพารามิเตอร์ในระดับที่มีความเข้มงวดมากที่สุด ดังนั้นการที่จะสรุปว่าค่าพารามิเตอร์ในโมเดล
 ระหว่างกลุ่มประชากรแปรเปลี่ยนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับระดับความเข้มงวดของสมมติฐานที่นักวิจัย
 กำหนดการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเพิ่มสถิติที่ใช้ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน
 ของค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่ม (วรรณิ แกมเกตุ นงลักษณ์ วิรัชชัย และสมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2540,
 หน้า 31) คือการทดสอบความแตกต่างของค่าไค-สแควร์ ($\Delta\chi^2$) และทดสอบความมีนัยสำคัญโดยใช้
 ความแตกต่างของค่าองศาอิสระ (Δdf) ส่วนการแปลผลการวิเคราะห์ ถ้าผลต่างของค่าไค-สแควร์ที่ได้
 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของโมเดลระหว่างกลุ่ม
 ประชากร แต่ถ้าผลต่างของค่าไค-สแควร์ที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า มีความแปรเปลี่ยนของ
 ค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวระหว่างกลุ่มประชากร นั่นคือค่าพารามิเตอร์ของตัวแปรที่วัดได้ในแต่ละ
 กลุ่มประชากรมีค่าไม่เท่ากัน

อนึ่ง หากจุดมุ่งหมายของการวิจัยมุ่งตอบปัญหาการวิจัยว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล
 ระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่ อย่างไร การตีความหมายจะเน้นที่ผลการทดสอบสมมติฐานว่าโมเดลที่
 ไม่แปรเปลี่ยนมีลักษณะอย่างไร พารามิเตอร์ใดแปรเปลี่ยนและพารามิเตอร์ใดไม่แปรเปลี่ยนระหว่าง
 กลุ่มประชากร สำหรับการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเฉพาะการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนในส่วน
 ของรูปแบบโมเดล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กลุ่มพหุ

บุรทิน ขำภีรัฐ (2548) ได้ศึกษาพัฒนา ตรวจสอบความตรง และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน
 ของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ 3 แห่ง
 จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์
 อยู่ในระดับปานกลางเกือบทุกตัวบ่งชี้ ยกเว้นทักษะการสื่อสารที่อยู่ในระดับดี ขณะที่บุคลากรสายสนับสนุน
 รับรู้ว่ามีประสิทธิผลอยู่ในระดับดีทุกตัวบ่งชี้ ยกเว้นด้านการจัดการที่อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา
 ตามตัวบ่งชี้ พบว่า ทั้งคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่ามีประสิทธิผลด้านการส่งเสริม
 การวิจัย วิชาการและบริการวิชาการแก่สังคม ตลอดจนถึงด้านทักษะการสื่อสารสูงกว่าด้านอื่น ๆ
 เช่นเดียวกับที่รู้ว่ามีประสิทธิผลด้านการจัดการในหน่วยงานต่ำกว่าทุก ๆ ด้านเช่นกัน 2) โมเดลสมการ
 โครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์
 ค่อนข้างมาก ($\chi^2 = 107.67, df = 80, \chi^2 / df = 1.34, CFI = 0.995, TLI = 0.99, RMSEA = 0.02,$

SRMR = 0.09) และตัวแปรระดับบุคคลที่ส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของผู้ให้ข้อมูล และความเป็นรองคนบดี/ ผู้ช่วยคนบดี ส่วนตัวแปรระดับคณะวิชาที่ส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ความเป็นคนบดีเพศหญิงและประสิทธิผลของคณะวิชาเท่านั้น ทั้งนี้ชุดของตัวแปรทำนายระดับบุคคลและระดับคณะวิชา สามารถอธิบายความแปรปรวนในประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ 79% และ 56% ตามลำดับ 3) ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนแสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความแปรเปลี่ยนด้านรูปแบบและมีลักษณะโครงสร้างแตกต่างกันโดยการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับตามกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้อาจประยุกต์ได้ไม่ตื้นักกลับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน

สุนทรพจน์ ดำรงพานิช (2550) ได้ศึกษาโมเดลการจัดลำดับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอัตมโนทัศน์วิชาการ อัตมโนทัศน์ไม่ใช่วิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน: การวิเคราะห์กลุ่มพหุผลการวิจัยที่สรุปได้ดังนี้ 1) ในจำนวนโมเดลสมมติฐาน 3 แบบ โมเดลการจัดลำดับความสำคัญเชิงสาเหตุของอัตมโนทัศน์วิชาการ อัตมโนทัศน์ไม่ใช่วิชาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้องค์ประกอบครบ 3 องค์ประกอบ มีความสอดคล้องกลมกลืน กับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด 2) ในจำนวนโมเดลสมมติฐาน 12 แบบ โมเดลการจัดลำดับ ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอัตมโนทัศน์วิชาการ อัตมโนทัศน์ไม่ใช่วิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด 3) ผลการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลพบว่า โมเดลมีค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืน คือ ค่าไค-สแควร์ = 629.84 องศาอิสระ = 398 ค่า $p = 0.00$, CFI = 0.99, GFI = 0.95, AGFI = 0.93 และ 4) โมเดลการจัดลำดับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอัตมโนทัศน์วิชาการ อัตมโนทัศน์ไม่ใช่ วิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แปรเปลี่ยนด้านรูปแบบและพารามิเตอร์ ยกเว้นพารามิเตอร์ ในเมทริกซ์ความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้จากการวัดครั้งที่ 1 และความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้จากการวัดครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

จารุณี ยังสุข (2552) ได้ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 จำแนกตามเพศและสังกัดสถานศึกษา และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสามารถในการจัดการตนเองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และโมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลจากกลุ่มนักเรียนที่มีเพศและสังกัดสถานศึกษาต่างกัน

วินิตา แก้วแก้ว (2554) ได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความสุขของนักเรียน: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุความสุขของนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุความสุขของนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานระหว่างระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา สรุปว่า โมเดลเชิงสาเหตุความสุขของนักเรียนที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยปัจจัย ที่มีขนาดอิทธิพล

ต่อความสุขของนักเรียนมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านโรงเรียนมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .76 โดยมีตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่า มากที่สุด คือ 1) คุณลักษณะครูและตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความสุขของนักเรียนได้ร้อยละ 53.8 2) ตัวแปรที่ส่งผลต่อความสุขของนักเรียนในโมเดลเชิงสาเหตุความสุขของนักเรียนระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาในตัวแปรปัจจัยเหมือนกัน คือ ตัวแปรปัจจัยด้านตนเอง ตัวแปรปัจจัยด้านครอบครัว และตัวแปรปัจจัยด้านโรงเรียน แต่น้ำหนักในตัวแปรที่ส่งผลในโมเดลต่างกัน

กณิกนันต์ ศรีวัลลภและคัคนางค์ มณีศรี (2554) ได้ศึกษาอิทธิพลของการเห็นคุณค่าในตนเองที่รับรู้และการเห็นคุณค่าในตนเองโดยนัยที่มีต่อการรับรู้การถูกกีดกันทางสังคมและการถูกกีดกันทางสังคมโดยมีขนาดของความไม่สอดคล้องของการเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นตัวแปรกำกับ: การศึกษาตามแนวทฤษฎีมาตรฐานทางสังคม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของการเห็นคุณค่าในตนเองที่รับรู้และการเห็นคุณค่าในตนเอง โดยนัยที่มีต่อการรับรู้การถูกกีดกันทางสังคมและการถูกกีดกันทางสังคมในกลุ่มที่มีขนาดของความไม่สอดคล้องของการเห็นคุณค่าในตนเองต่ำและสูง และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี จำนวน 412 คน เพศชายจำนวน 132 คน และเพศหญิงจำนวน 280 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้ากลุ่มเพศเดียวกัน กลุ่มละ 4 คน เพื่อร่วมกันทำงานการเหนี่ยวนำความใกล้ชิดทางสัมพันธ์ภาพ แล้วตอบมาตราวัดการเห็นคุณค่าในตนเองที่รับรู้ การทดสอบเชื่อมโยงโดยนัยมาตราวัดการรับรู้ การถูกกีดกันทางสังคมและมาตราวัดการถูกกีดกันทางสังคม ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลสมมติฐานวิจัยในกลุ่มที่มีขนาดของความไม่สอดคล้องของการเห็นคุณค่าในตนเองแตกต่างกันและมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุ

สุรเดช อนันต์สวัสดิ์ และวรรณิ แกมเกตุ (2554) ได้ศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุและผลของสมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาสมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุและผลของสมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุและผลของสมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างครูระดับประถมศึกษากับครูระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 694 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็น แบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การวิเคราะห์อิทธิพล และการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโปรแกรม LISREL ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และครูที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับสมรรถนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) โมเดลเชิงสาเหตุและผลของสมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 35.58, df = 44, p = .81, GFI = .99, AGFI = .98, RMSEA = .00$) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อสมรรถนะของครูมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านองค์กรมีขนาดอิทธิพล 0.53 และสมรรถนะของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรความสุขในการเรียนมากที่สุดมีขนาดอิทธิพล 0.33 ตัวแปรในโมเดลอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสมรรถนะของครูได้ร้อยละ 53 3) โมเดลเชิงสาเหตุและผลของสมรรถนะ

ของครูระหว่างกลุ่มครูประถมศึกษาและกลุ่มครูมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยน ของค่าพารามิเตอร์

ณัฐพัชร์ มณีโรจน์, สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล และสมพร สุทัศน์ีย์ (2556) ศึกษาการตรวจสอบ
ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้บริการของ
ลูกค้าอุตสาหกรรมด้านสุขภาพในจังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้อง
ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้บริการของลูกค้าอุตสาหกรรม
ด้านสุขภาพในเขตจังหวัดชลบุรีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์
ในโมเดลความไม่แปรเปลี่ยนความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้บริการของลูกค้า
อุตสาหกรรมด้านสุขภาพในเขตจังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ
มีความสอดคล้องและไม่แปรเปลี่ยนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ศศิรัศม์ ประสาทแก้ว, จรัส อติวิทยากรณ์ และอิศรัฎฐ์ รินโธสง (2557) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุ
พหุระดับในการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่องค์กรสมรรถนะสูงแบบบูรณาการพหุมิติ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา
ปัจจัยเชิงสาเหตุพหุระดับที่มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่องค์กรสมรรถนะสูง
แบบบูรณาการพหุมิติ และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบเชิงสาเหตุพหุระดับของความเป็น
องค์กรสมรรถนะสูงแบบบูรณาการพหุมิติระหว่างมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับ
ของรัฐที่แปรสภาพมาจากมหาวิทยาลัยของรัฐ ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการ
โครงสร้างพหุระดับความเป็นองค์กรสมรรถนะสูง พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตัว
แปรที่ส่งอิทธิพลทางตรงต่อการให้คะแนนการประเมินความเป็นองค์กรสมรรถนะสูงมีอยู่ด้วยกัน 4 ตัวแปร
คือ การมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ลักษณะงาน การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูงซึ่งมีอิทธิพล
ทางตรงเชิงลบและความผูกพันต่อองค์กร ในขณะที่ตัวแปรการมุ่งเน้นผู้ปฏิบัติงานธรรมาภิบาล อัตตาภิบาล
และความรับผิดชอบต่อสังคม การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การมุ่งเน้นการปฏิบัติงานและการวัดผล การ
วิเคราะห์และการจัดการความรู้ ส่งอิทธิพลทางอ้อมและผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการ
โครงสร้างพหุระดับความเป็นองค์กรสมรรถนะสูงแบบบูรณาการ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันระหว่าง
มหาวิทยาลัยทั้ง 3 รูปแบบ

Huang and Michael (2000) ได้ทำการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบของคะแนนอัตมโนทัศน์
ฉบับภาษาจีน และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม 2 ชนิด คือ
เพศ และ อายุ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาจากสาธารณรัฐประชาธิปไตย
ไต้หวัน จำนวน 877 คน ผลการศึกษา พบว่า ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าน้ำหนัก
องค์ประกอบ ค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม และค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด
มีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม ทั้งกลุ่มอายุและกลุ่มเพศ

Gureasko-Moore et al. (2007) ได้ทำการศึกษาการจัดการตนเองของนักเรียน
ด้านการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการทำการบ้าน กรณีปฏิบัติตนของวัยรุ่นที่ชอบสร้าง
ความวุ่นวายในโรงเรียน พบว่า กระบวนการจัดการตนเองที่นำมาใช้ในโรงเรียนเพื่อลดปัญหา
พฤติกรรมของนักเรียนให้ลดน้อยลง อยู่บนฐานการวางแผนของผู้ที่มีส่วนร่วมในการนำขบวนการจัดการ
ตนเองไปใช้กับนักเรียนในการเตรียมความพร้อมในการเรียน และการทำการบ้านของนักเรียนในระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้นด้วยความสนใจที่จะลดการกระทำอันไม่เป็นระเบียบ ปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นส่งผล

ในหลายด้าน เช่น นักเรียนทำคะแนนสอบได้ต่ำ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมลดลง และมีความขัดแย้งกันเพิ่มมากขึ้น จะพบได้ในนักเรียนเพศชายมากกว่าในเพศหญิง ดังนั้นตัวนักเรียน ครู และผู้ปกครองจะต้องร่วมกันกำหนดทิศทางการแก้ปัญหาาร่วมกันโดยนำหลักการจัดการตนเองมาใช้เพื่อให้นักเรียนสามารถดูแลตนเอง และลดพฤติกรรมที่ชอกช้ำความวุ่นวายของวัยรุ่นลงได้

Saleem et al. (2011) ได้ศึกษาบทบาทสำคัญของบุคลิกภาพและเพศต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ระหว่างกลุ่มเพศชายและเพศหญิงโดยการวิเคราะห์กลุ่มพหุ ผลการวิจัยพบว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนในโมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ระหว่างกลุ่มเพศชายและเพศหญิง

จากผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นเห็นได้ว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่พบความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์ ซึ่งมีทั้งความแปรเปลี่ยนทุกสมมติฐานที่ทดสอบ หรือมีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์บางสมมติฐานที่ทดสอบ

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผู้วิจัยได้สรุปตารางสังเคราะห์ตัวแปรในการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 2-4 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่สนับสนุนอิทธิพลระหว่างตัวแปร

ตัวแปร	แนวคิดและทฤษฎี	งานวิจัย
บุคลิกภาพ	Costa and MacCrae	ทัศนีย์ อัญมณีเจริญ (2550)
ห้าองค์ประกอบ	(2010)	อดิศร วงศ์เมฆ, สมพร สุทัศนีย์ และเสรี ชัดรัมย์ (2550)
		สุพัทธรา รัตนนะ (2551)
		กัญจิกา บันลือ (2553)
		พีรยา เชาวลิตวงศ์ (2554)
		กาญจนา คำแหง (2557)
		ธัญญลักษณ์ บวรพงศ์ปกรณ์ (2557)
		รัชนิวรรณ วณิชย์ถนอม, สมรรถพงศ์
		ขจรมณี, วชิร ทองอยู่คง ธนัชพร, เลขวัต
		และถาวร เนตรนันท์ (2560)
		Hurtz and Donovan (2000)
		Hogan and Holland (2003)
		Salgado (2003)
		Karkoulian, Messarra and Sidani (2009)
		Kozako, Safinn and Rahim (2013)

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

ตัวแปร	แนวคิดและทฤษฎี	งานวิจัย
การรับรู้ความสามารถ ด้านคอมพิวเตอร์	Torkzadeh, Koufteros, and Pflughoeft (2003)	เสรี ชัดแจ้ง และคอยจิต นครราช (2549) วันเพ็ญ วิโรจน์เจริญวงศ์, มณเฑียร รัตนศิริวงศ์วุฒิ และมนต์ชัย เทียนทอง (2555, 2556) Torkzadeh and Koufteros (1994) Venkatesh and Morris (2000), Torkzadeh, Koufteros, and Pflughoeft (2002, 2003) Downey (2006) Korukonda (2007) Teo and Koh (2010)
การวิเคราะห์กลุ่มพหุ	Bollen (1989) Joekong and Sorbom (1989)	บุรทิน ขำภีรัฐ (2548) สุนทรพจน์ ดำรงพานิช (2550) จารุณี ยังสุข (2552) กนิกันันต์ ศรีวัลลภ และคณางค์ มณีศรี (2554) วินิตตา แก้วเกื้อ (2554) สุระเดช อนันต์สวัสดิ์ และวรวรรณี แกมเกตุ (2554) ณัฐพัชร์ มณีโรจน์ สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล และสมพร สุทัศน์ย์ (2556) ศศิรัศมี ประสาทแก้ว จรัส อติวิทยากรณ์ และอิศรัฎฐ์ รินไธสง (2557) Huang and Michael (2000) Gureasko-Moore et al. (2007) Saleem, Beaudry, and Croteau (2011)

บทที่ 3

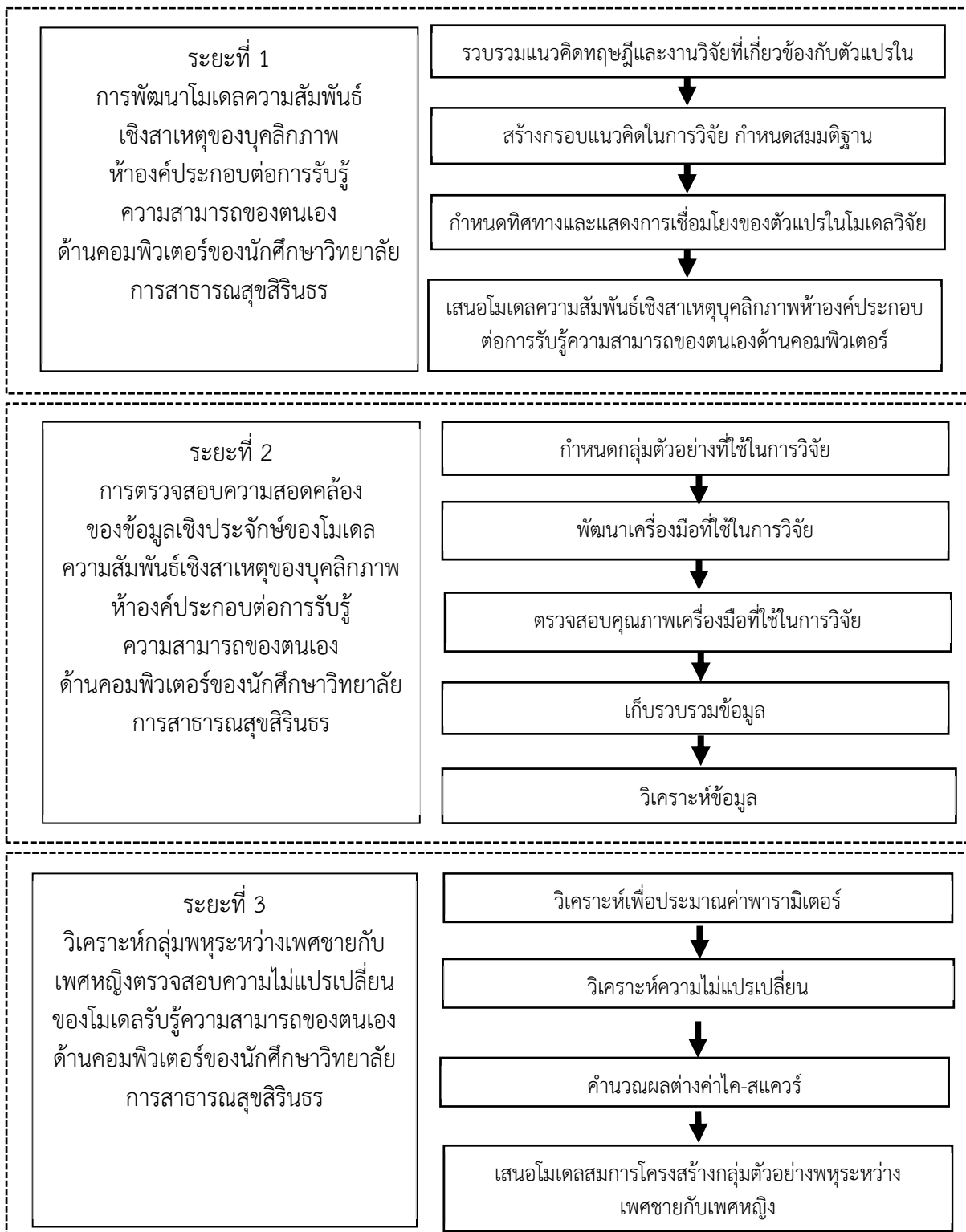
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร

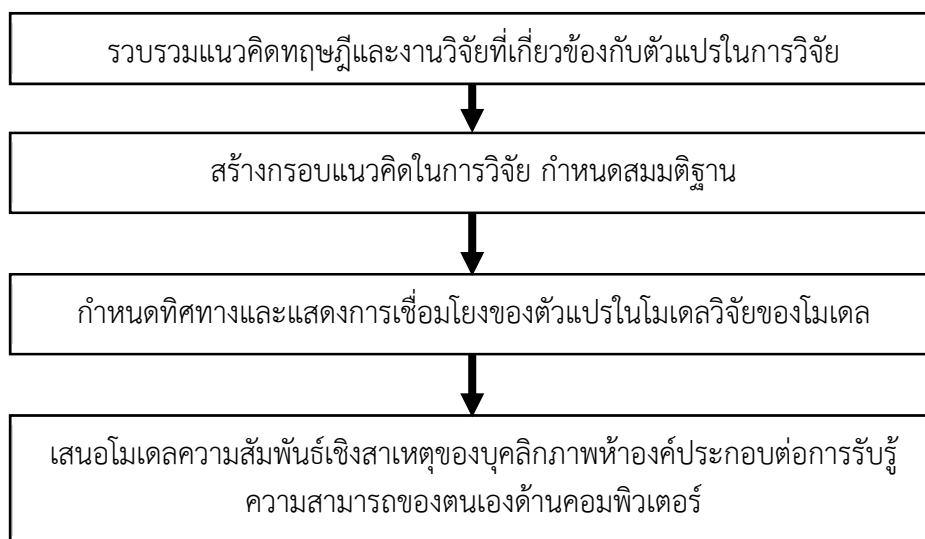
ระยะที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร

ระยะที่ 3 การวิเคราะห์กลุ่มเพศระหว่างเพศชายกับเพศหญิง ดังภาพที่ 3-1



ภาพที่ 3-1 วิธีดำเนินการวิจัยโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ดังรายละเอียด

ระยะที่ 1 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร



ภาพที่ 3-2 ขั้นตอนการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3-2 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร มีรายละเอียดของขั้นตอน ดังนี้

การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร มีขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวม แนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามทฤษฎีของ Costa and McCrae (2010) และแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ Torkzadeh and Koufteros (2003)

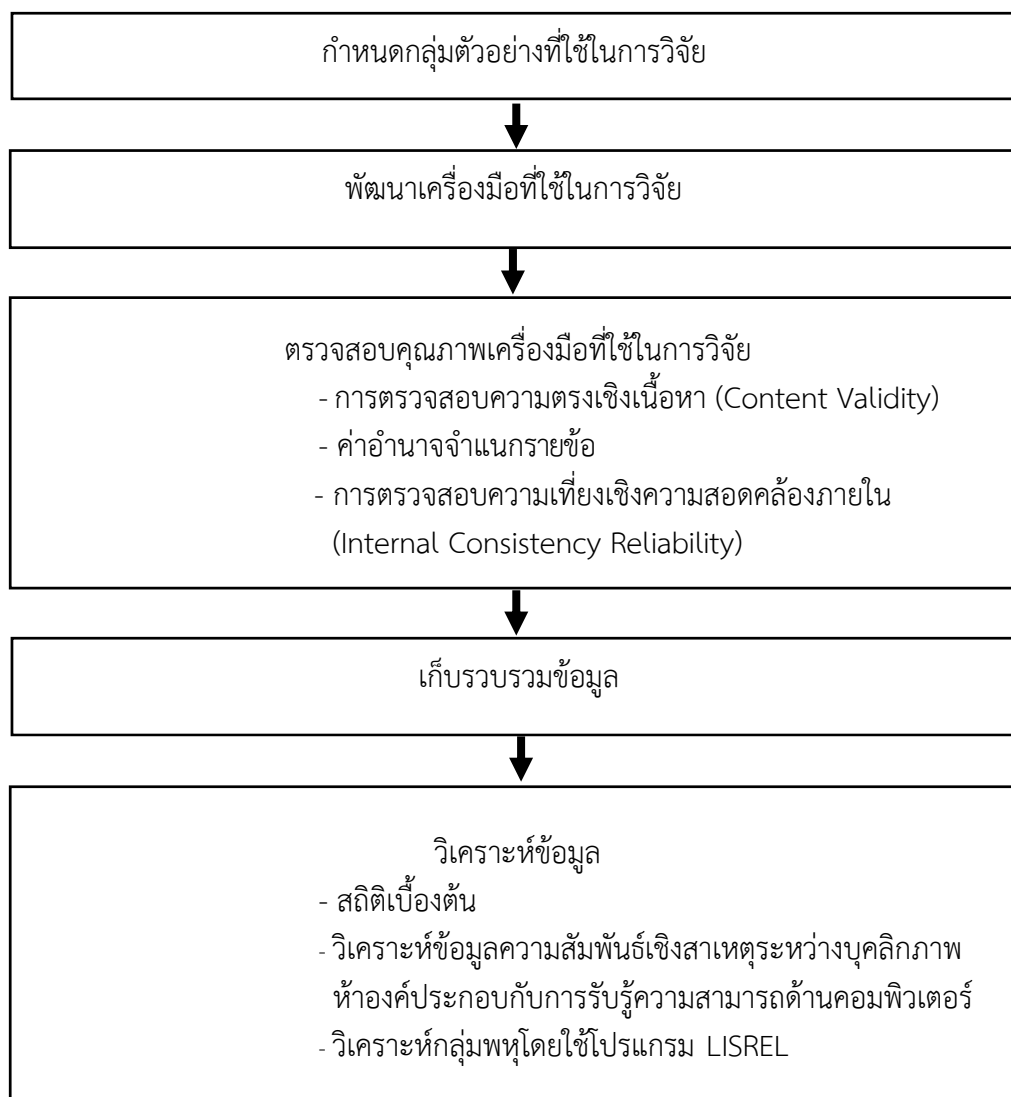
2. สร้างกรอบแนวคิดจาก บุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบของ Costa and McCrae (2010) กับแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของ Torkzadeh, Koufteros, and Pflughoeft (2003) ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Bandura (1986) กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดค่าได้ โดยสร้างเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ซึ่งแบ่งออกเป็น บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท บุคลิกภาพแบบแสดงตัว บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ แต่ละองค์ประกอบจะประกอบด้วยลักษณะย่อย 6 ลักษณะ คือ บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงความวิตกกังวล การมีเจตนาร้าย ความรู้สึกเศร้า การระมัดระวังตัวมากเกินไป ขาดสติ และการมีอารมณ์อ่อนไหวง่าย บุคลิกภาพแบบแสดงตัว หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงความอบอุ่น

การชอบอยู่ร่วมกัน กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม การชอบทำกิจกรรม ชอบแสวงหาความตื่นเต้น และการมีอารมณ์ด้านบวก บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงการเป็นคนเปิดรับประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจินตนาการ สุนทรีย์ ความรู้สึก การปฏิบัติ ความคิด และ ค่านิยม บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงการไว้วางใจผู้อื่น ความตรงไปตรงมา ความเอื้อเฟื้อ (Altruism) ว่านอนสอนง่าย (Compliance) ความอ่อนน้อมถ่อมตน (Modesty) และการมีจิตใจอ่อนโยน (Tender-Mindedness) และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงความสามารถ (Competence) ความเป็นระเบียบ (Order) การมีความรับผิดชอบในหน้าที่ (Dutifulness) การมีความต้องการใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Striving) การมีวินัยในตนเอง (Self-Discipline) และความรอบคอบ (Deliberation) กับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบ ประกอบด้วย 4 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะเบื้องต้น 2) ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ 3) ทักษะขั้นสูง 4) ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต

3. พิจารณาทิศทางของอิทธิพลของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม อิทธิพลทางตรงหรือทางอ้อม เป็นอิทธิพลทางบวกหรือทางลบของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ และเขียนแผนภาพแสดงการเชื่อมโยงของตัวแปรในโมเดล

4. เสนอโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ที่พัฒนาขึ้นเป็นโมเดลสมมติฐานของการวิจัย

ระยะที่ 2 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
 ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูล
 เชิงประจักษ์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ดังนี้



ภาพที่ 3-3 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความสอดคล้องความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จำนวน 5 แห่ง โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multiple-Stage Random Sampling) จำนวน 680 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จำนวน 7 แห่ง โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติขั้นสูง โดยการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุแบบมีตัวแปรแฝง (Causal Structural Model with Latent Variable) ดังนั้น การกำหนดขนาดตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัยจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ถ้าขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่เหมาะสมหรือมีจำนวนน้อยเกินไป จะส่งผลให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีความเชื่อมั่นต่ำเมื่อพิจารณาค่าพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าในโมเดล LISREL โดยใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 10-20 คนต่อตัวแปรในการวิจัย 1 ตัวแปร (Hair et al., 2010) ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรในการวิจัย 34 ตัวแปรสังเกตได้ ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 340 คน การวิจัยครั้งนี้มีการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Multiple Group Analysis) โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากเพศชายกับเพศหญิงพร้อมกันจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาเพศชายเท่ากับ 340 คน และกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาเพศหญิงเท่ากับ 340 คน รวมทั้งสิ้น 680 คน มีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มรายชื่อวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจากทั้งหมด 7 แห่ง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มรายชื่อวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรมาจำนวน 5 แห่งซึ่งเป็นตัวแทนภูมิภาค โดยวิธีการจับฉลากได้วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่เป็นตัวแทนแต่ละภูมิภาค ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 จำนวนวิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธรที่เป็นประชากร

ลำดับ	ภาค	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร	จำนวนนักศึกษา	
			ชาย	หญิง
1	เหนือ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก	110	544
2	กลาง	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี	60	330
3	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น	156	431
4	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี	102	400
5	ใต้	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง	66	235
6	ใต้	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา	79	413
7	ตะวันออก	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี	89	381
รวม			662	2,734

จากตารางที่ 3-1 จำนวนวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่ประจำอยู่ในส่วนภูมิภาค สังกัดสถาบันบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข มีจำนวนนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรทั้ง 7 แห่ง มีนักศึกษาชายจำนวน 662 คน นักศึกษาหญิงจำนวน 2,734 คน รวมนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2559 จำนวนทั้งสิ้น 3,396 คน

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มนักศึกษาเพศชายและเพศหญิงแบบแบ่งชั้นสัดส่วนจากจำนวนประชากร นักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่เป็นตัวแทนภูมิภาค เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Multiple Group Analysis) เพื่อให้ได้มาซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และเพศหญิงที่มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้จึงได้สัดส่วนจำนวนเพศชาย : เพศหญิงเท่ากับ 1 : 6 ดังนั้น ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาวินิจฉัยการสาธารณสุขสิรินธรเพศชาย และเพศหญิงจำนวน 680 คน ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 จำนวนนักศึกษาวิทยาลัยสาธาณสุขสิรินธรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

ลำดับ	ภาค	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร	จำนวนนักศึกษา			
			ชาย		หญิง	
			ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	เหนือ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก	110	78	544	96
2	กลาง	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี	60	42	330	58
3	ตะวันออก	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น	156	110	431	76
4	ใต้	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง	66	47	235	43
5	ตะวันออก	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี	89	63	381	67
รวม			481	340	1,921	340

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เมื่อได้กรอบแนวคิดในการวิจัยและโมเดลตามสมมติฐาน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องไปสร้างนิยามศัพท์เฉพาะและเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1. พัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ โดยนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องเสนอเป็นโมเดลตามสมมติฐานในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรในการวิจัย ดังนี้

1.1 ตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัวแปร คือ ตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่

- 1.1.1 บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism)
- 1.1.2 บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion)
- 1.1.3 บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness)
- 1.1.4 บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeableness)
- 1.1.5 บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness)

1.2 ตัวแปรแฝงภายใน 1 ตัว คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวคือ

- 1.2.1 ทักษะเบื้องต้น (Beginning Skill)
- 1.2.2 ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File and Software Skill)

1.2.3 ทักษะขั้นสูง (Advance Skill)

1.2.4 ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (Internet Skill)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เมื่อผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและสร้างโมเดลตามสมมติฐานแล้ว จึงกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะและสร้างข้อความ โดยยึดแนวทางตามแนวคิด ทฤษฎี และข้อความที่เคยมีผู้พัฒนาขึ้น นำมาสร้างข้อความให้สอดคล้องและครอบคลุมกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยจำนวนข้อความทั้งหมด 277 ข้อ ซึ่งรายละเอียดของการพัฒนาและสร้างเครื่องมือ แบ่งเป็น 1 ฉบับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ คำถาม เพศ อายุ การศึกษา ระดับระยะเวลาใช้คอมพิวเตอร์ สถานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 มาตรฐานบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบใช้มาตรฐานบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามแนวคิดของ Costa and McCrae (2010) ประกอบด้วยบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท บุคลิกภาพแบบแสดงตัว บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ จำนวน 277 ข้อ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างมาตรฐานบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบซึ่งเป็นมาตรฐานบุคลิกภาพตามแนวคิดของ (Costa & McCrae, 2010) มีข้อความ 277 ข้อ ประกอบด้วย 1) บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) 2) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) 3) บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) 4) บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeableness) และ 5) บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) เป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยได้แปลข้อความมาตรฐานบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ NEO Inventories ของ Costa and McCrae (2010) จากภาษาอังกฤษ เป็นภาษาไทยพร้อมกับให้ผู้เชี่ยวชาญทางภาษาตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ตามหลักไวยากรณ์และภาษาของการแปล มาตรฐานบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบมีโครงสร้างเนื้อหาแสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 โครงสร้างเนื้อหามาตรฐานบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

ตัวแปร	จำนวน (ข้อ)	ข้อที่
บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism)	54	1-54
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion)	54	55-108
บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness)	54	109-162
บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeableness)	56	163-218
บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness)	59	219-277
รวม	277	

บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism)

ความวิตกกังวล (Anxiety) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความว้าวุ่น หวาดกลัว มีแนวโน้มที่จะวิตกกังวล ตึงเครียด กระวนกระวาย กลัวสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันไม่ใช่คนวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ
2. ฉันเป็นคนตื่นกลัวง่าย
3. บ่อยครั้งที่ฉันรู้สึกเครียดกระวนกระวายใจ

การมีเจตนาร้าย (Angry Hostility) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่โกรธง่ายและรุนแรง มีอารมณ์หงุดหงิด ขุ่นเคือง ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันมักจะโกรธเรื่องต่าง ๆ ที่คนกระทำกับฉัน
2. ฉันเป็นคนใจเย็น
3. สภาพแวดล้อมหลายอย่างทำให้ฉันอารมณ์เสีย

ความรู้สึกเศร้า (Depression) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่รู้สึกผิดต่อแท้ สิ้นหวังและว่าเหว ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันจะไม่ค่อยรู้สึกโดดเดี่ยว
2. บางครั้งฉันรู้สึกว่าตัวเองไร้ค่า
3. ฉันมักจะตำหนิตนเองเมื่อเกิดความผิดพลาด

การระมัดระวังตัวเกินไป (Self-Consciousness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่รู้สึกไม่สบายใจที่มีผู้อื่นแวดล้อม หวาดระแวงความรู้สึกของผู้อื่นและสังคม ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. เมื่ออยู่กลางผู้คนฉันกลัวแสดงอะไรที่ขายหน้าออกมา
2. บ่อยครั้งที่ฉันรู้สึกว่าตัวเองด้อยกว่าผู้อื่น
3. ฉันไม่ค่อยรู้สึกตัวเมื่อต้องอยู่ท่ามกลางผู้คน

การขาดสติ (Impulsiveness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่ไม่สามารถควบคุมแรงกระตุ้นและความต้องการของตนเองได้ ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันควบคุมตัวเองได้เสมอ
2. ฉันก็ไม่เดือดร้อนนักถ้าไม่ได้ในสิ่งที่ฉันต้องการ
3. เมื่อฉันทำอะไรผิดพลาด ฉันจะรู้สึกเสียใจในภายหลัง

การมีอารมณ์อ่อนไหวง่าย (Vulnerability) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่เผชิญกับความเครียดไม่ได้ ตื่นตระหนก เสียขวัญเมื่อประสบกับสถานการณ์ฉุกเฉิน ต้องพึ่งพาผู้อื่น ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. บ่อยครั้งที่ฉันรู้สึกจนปัญญา และต้องการให้คนอื่นมาช่วยแก้ปัญหา
2. ฉันเป็นคนอารมณ์มั่นคง
3. ฉันรู้สึกว่าฉันสามารถแก้ปัญหาส่วนใหญ่ได้

บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) ออบอุ่น (Warmth) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่สามารถมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างสนิทสนม มีความรัก และเป็นมิตรกับผู้อื่นอย่างแท้จริง ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันยิ้มง่ายและพร้อมทำความรู้จักกับคนแปลกหน้า
2. ฉันไม่มีความสุขที่ต้องพูดคุยกับคนอื่น

3. ฉันรู้สึกสนุกสนานในการพูดคุยกับคนอื่น

การชอบอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Gregariousness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่ชอบอยู่ร่วมกับผู้อื่น เป็นหมู่คณะ ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันชอบทำงานคนเดียวโดยไม่มีคนอื่นมารบกวน
2. โดยปกติฉันชอบทำอะไรตามลำพัง
3. การเข้าร่วมสังคมเป็นสิ่งที่น่าเบื่อสำหรับฉันเสมอ

กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Assertiveness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่กล้าแสดงออก ในสิ่งที่ถูกต้อง เหมาะสม มีลักษณะความเป็นผู้นำ หรือเป็นผู้มีอิทธิพลในสังคม ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันเป็นคนมีอำนาจและกล้าเผชิญความจริง
2. บ่อยครั้งที่หลายคนมอบให้ฉันเป็นคนตัดสินใจ
3. บางครั้งฉันไม่กล้าแสดงตนทั้งที่ฉันควรจะทำ

การชอบทำกิจกรรม (Activity) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความว่องไวกระตือรือร้น มีความต้องการทำกิจกรรมอยู่เสมอ ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันเป็นคนสบาย ๆ ทั้งในการทำงานและการเล่น
2. ฉันไม่ค่อยเร่งรีบและกระฉับกระเฉงเหมือนคนอื่น
3. เมื่อฉันทำอะไรได้ฉันจะทำอย่างจริงจัง

ชอบแสวงหาความตื่นเต้น (Excitement-Seeking) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่ชอบความท้าทาย ชอบสิ่งแหว่งลมที่มีสีสันสดใส ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันชอบอยู่ในที่ที่มีกิจกรรม
2. ฉันไม่ชอบชมภาพยนตร์สยองขวัญหรือน่ากลัว
3. บางครั้งฉันแสดงพฤติกรรมผาดโผน เช่น ปีนเขา หน้าผา ฯลฯ

การมีอารมณ์ด้านบวก (Positive Emotions) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความสนุกสนาน มีความสุข และมองโลกในแง่ดี ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันเคยรู้สึกว่าคุณมีความปีติยินดีเป็นอย่างยิ่ง
2. ฉันเป็นคนร่าเริงและเป็นคนมีชีวิตสดใส
3. ฉันไม่ใช่คนที่มองโลกในแง่ดี

บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness)

จินตนาการ (Fantasy) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความใฝ่ฝัน มีความคาดหวัง และเห็นความสำคัญของอนาคต ตัวอย่างคำถาม ดังนี้

1. ฉันมีจินตนาการกว้างไกล
2. ฉันมีชีวิตที่เต็มไปด้วยความเพ้อฝัน
3. ฉันไม่ชอบเสียเวลาไปกับการฝันกลางวัน

สุนทรีย์ (Aesthetics) หมายถึง ของผู้ที่มีลักษณะความซาบซึ้ง ประทับใจกับความงดงามของงานศิลปะ บทกวี ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ความงามและศิลปะไม่ใช่สิ่งสำคัญสำหรับฉัน
2. บทกวีส่งผลต่อความรู้สึกของฉันน้อยมาก

3. รูปแบบของศิลปะและธรรมชาติกระตุ้นให้ฉันสนใจ

ความรู้สึก (Feelings) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความสามารถรับรู้อารมณ์ความรู้สึกที่แท้จริงของตนเอง และให้ความสำคัญกับอารมณ์และความรู้สึกนั้น ๆ ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันไม่ค่อยมีอารมณ์รุนแรง
2. ฉันไม่ค่อยสังเกตอารมณ์หรือความรู้สึกที่ต่างไปเมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมือนกัน
3. ฉันพบว่าตัวเองเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่น

การปฏิบัติ (Actions) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่พร้อมที่จะลองทำกิจกรรมใหม่ ๆ ชอบความแปลกใหม่หลากหลายกว่าความเคยชินที่ปฏิบัติอยู่ ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ ตามวิธีการของฉัน
2. ฉันชอบใช้เวลาในสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคย
3. ฉันพบว่าเป็นวิธีการที่ถูกต้องที่จะต้องใช้วิธีการทำงานเดิม ๆ

ความคิด (Ideas) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความคิดที่จะเปิดรับเหตุการณ์เรื่องราวใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันพอใจที่จะศึกษาทฤษฎีและความคิดเชิงนามธรรม
2. ฉันสนุกกับการเล่นเกมสลับสมอง
3. ฉันมีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งที่ประเทืองปัญญา

ค่านิยม (Values) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่พร้อมต่อการพิจารณาแลกเปลี่ยนค่านิยมต่าง ๆ ทั้งด้านสังคม การเมือง และศาสนา ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. เราควรรยึดคำสั่งสอนทางศาสนาในการตัดสินใจจริยธรรม
2. ฉันคิดว่าคนที่อายุ 25 ปีแล้วไม่รู้ว่าตัวเองมีความคิดความเชื่ออย่างไรนั้นคงไม่ใช่เรื่องปกติของคนนั้น ๆ
3. ฉันมีใจกว้างพอที่จะยอมรับรูปแบบการใช้ชีวิตของคนในปัจจุบัน

บุคลิกภาพแบบความน่าชื่นชม (Agreeableness)

การไว้วางใจผู้อื่น (Trust) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความเชื่อว่าผู้อื่นมีความซื่อสัตย์ เจตนาดี ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. บ่อยครั้งที่ผู้คนไม่น่ารักเหมือนที่เขาเป็น
2. ฉันมักมองคนอื่นไม่น่าไว้วางใจ
3. ฉันรู้สึกสงสัยเมื่อมีคนทำดีกับฉัน

ความตรงไปตรงมา (Straightforwardness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความจริงใจที่จะปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างตรงไปตรงมา ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันไม่ใช่คนเจ้าเล่ห์หรือหลอกลวง
2. ฉันจะทำดีต่อผู้อื่นเพื่อให้ได้ในสิ่งที่ฉันต้องการ
3. ฉันจะทำตามที่ฉันพูดเสมอ

ความเอื้อเฟื้อ (Altruism) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความห่วงใยผู้อื่น ชอบช่วยเหลือผู้อื่น ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันไม่รู้จักในเรื่องความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
2. บางคนคิดว่าฉันเป็นคนมุ่งแต่ประโยชน์ส่วนตน
3. ฉันชอบกิจกรรมจิตอาสาทั่วไป

ว่านอนสอนง่าย (Compliance) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีลักษณะอ่อนโยน ยอมทำตามผู้อื่นอย่างมีเหตุผล รู้จักผ่อนผัน ประนีประนอม แสดงความคับข้องใจของตนเองกับผู้อื่นด้วยท่าทีที่ไม่รุนแรง ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. เมื่อฉันได้รับการตักเตือนจะให้ภัยและสละมันเสีย
2. ฉันจะระงับความโกรธของฉันแม้ว่ามันจะมีเหตุผลที่จะแสดงความโกรธ
3. ถ้าฉันไม่ชอบใครแล้ว ฉันมักจะแสดงให้เขารู้

ความอ่อนน้อมถ่อมตน (Modesty) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่สุภาพไม่ชมผู้อื่นว่าตัวเองเหนือใคร ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันไม่กังวลที่จะโอ้อวดความฉลาดและความสำเร็จของฉัน
2. ฉันรู้ว่าฉันดีกว่าคนอื่น ๆ
3. ฉันจะแสดงความอ่อนน้อมถ่อมตนต่อผู้อื่น

การมีจิตใจอ่อนโยน (Tender-Mindedness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่เห็นความสำคัญของผู้อื่น มีความห่วงใยต่อความต้องการของผู้อื่น ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันรู้ดีกว่าฉันเป็นคนใจคอคับแคบ
2. ควรคำนึงถึงความต้องการของมนุษย์เป็นสิ่งสำคัญก่อนพิจารณา ด้านการเงินเศรษฐกิจ
3. ฉันมีความเห็นอกเห็นใจต่อคนโชคร้ายกว่าฉัน

บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness)

มีสมรรถภาพ (Competence) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่สามารถจัดการกับชีวิตของตนเองได้ มีความเป็นเหตุเป็นผล และมีประสิทธิภาพในตนเอง ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ฉันเตือนสติตนเองเสมอและตัดสินใจอย่างชาญฉลาด
3. ฉันมีการตัดสินใจที่ดี

ความเป็นระเบียบ (Order) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันไม่สนใจกับสิ่งที่วางไม่เป็นที่ในห้องของฉัน
2. ฉันไม่ใช่คนชอบมีพิธีรีตอง
3. ฉันใช้เวลามากหาของที่อยู่กระจัดกระจาย

การมีความรับผิดชอบในหน้าที่ (Dutifulness) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่ปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้ และรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. เมื่อฉันสัญญาจะทำอะไร ฉันจะทำตามสัญญา
2. ฉันทำตามกฎเกณฑ์ทางจริยธรรมอย่างเข้มงวด
3. ฉันพยายามทำงานส่งครูอย่างรอบคอบเพื่อจะไม่ได้ต้องกลับมาทำใหม่

มุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Striving) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มุ่งทำงานอย่างหนัก และจริงจัง เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันไม่มีแรงผลักดันที่จะก้าวไปข้างหน้า
2. ฉันพยายามที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จเท่าที่ฉันจะสามารถ
3. ฉันทำงานหนักเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

การมีวินัยในตนเอง (Self-Discipline) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความสามารถที่จะ ปฏิบัติงานให้สำเร็จ แม้จะเต็มไปด้วยความเบื่อหน่ายหรืออุปสรรคก็ตาม ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันวางแผนการทำงานเป็นระยะเพื่อให้งานสำเร็จตามเวลาได้ค่อนข้างดี
2. ฉันเป็นคนมีคุณภาพมักจะทำงานสำเร็จเสมอ
3. ฉันเป็นคนมีวินัยในตนเองมาก

ความรอบคอบ (Deliberation) หมายถึง ลักษณะของผู้ที่มีความระมัดระวังในการ ปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย วิเคราะห์เป็นความคิด ความรู้สึก ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. หลายปีที่ผ่านมา ฉันทำสิ่งต่าง ๆ โดยขาดความยั้งคิด
2. ฉันมักจะไม่ได้ตัดสินใจด้วยความรีบร้อน
3. ฉันจะพิจารณาผลที่จะเกิดขึ้นก่อนลงมือทำเสมอ

วิเคราะห์นิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบ

ลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบบ Likert (Likert Scale) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด คือ

- | | | | |
|---|------------|---------|--|
| 5 | มากที่สุด | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริงมากกว่า 80 % ขึ้นไป |
| 4 | มาก | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริง 61-80 % |
| 3 | ปานกลาง | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริง 41-60 % |
| 2 | น้อย | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริง 20-40 % |
| 1 | น้อยที่สุด | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริง ต่ำกว่า 20 % ลงมา |

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ข้อความทางบวก ให้คะแนนดังนี้

- | | | |
|------------|----------|---|
| มากที่สุด | ให้คะแนน | 5 |
| มาก | ให้คะแนน | 4 |
| ปานกลาง | ให้คะแนน | 3 |
| น้อย | ให้คะแนน | 2 |
| น้อยที่สุด | ให้คะแนน | 1 |

ข้อความทางลบ ให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|-----------|----------|---|
| มากที่สุด | ให้คะแนน | 1 |
| มาก | ให้คะแนน | 2 |
| ปานกลาง | ให้คะแนน | 3 |

น้อย	ให้คะแนน	4
น้อยที่สุด	ให้คะแนน	5

การแปลความหมายของคะแนนของแบบสอบถามมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (Best & Kahn, 1993)

1.00-1.49	หมายถึง	ระดับความคิดความรู้สึกหรือพฤติกรรมเป็นไปได้มากที่สุด อยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.50-2.49	หมายถึง	ระดับความคิดความรู้สึกหรือพฤติกรรมเป็นไปได้มากที่สุด อยู่ในระดับน้อย
2.50-3.49	หมายถึง	ระดับความคิดความรู้สึกหรือพฤติกรรมเป็นไปได้มากที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง
3.50-4.49	หมายถึง	ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก
4.50-5.00	หมายถึง	ระดับความคิดความรู้สึกหรือพฤติกรรมเป็นไปได้มากที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 มาตรวัดความรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (The Computer Self-Efficacy Scale) พัฒนาจากการประยุกต์มาตรวัดของ Torkzadeh et al. (2003) ประกอบด้วย ทักษะเบื้องต้น ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ ทักษะขั้นสูง และทักษะด้านเมนเฟรม ซึ่งงานวิจัยนี้ได้เปลี่ยนทักษะด้านเมนเฟรมเป็นทักษะด้านอินเทอร์เน็ต เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทย คอมพิวเตอร์เมนเฟรมไม่ค่อยมีคนสนใจใช้ เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ และเป็นที่ยอมรับหลาย ครอบคลุมเนื้อหาแทบทุกบริบทของสังคม (คอยจิตร นครราช, 2548) ดังนั้น มาตรวัดความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ในงานวิจัยครั้งนี้จึงประกอบด้วย ทักษะเบื้องต้น ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ ทักษะขั้นสูงและทักษะด้านอินเทอร์เน็ตสร้างขึ้นจำนวน 36 ข้อ มีโครงสร้างเนื้อหาแสดงดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 โครงสร้างเนื้อหาแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบ	จำนวน (ข้อ)	ข้อที่
ทักษะเบื้องต้น	9	1-9
ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์	5	10-14
ทักษะขั้นสูง	9	15-23
ทักษะทางอินเทอร์เน็ต	13	24-36
รวม	36	

ทักษะเบื้องต้น (Beginning Skill) เป็นความสามารถของนักศึกษาที่ใช้คอมพิวเตอร์ ขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สามารถบันทึกข้อมูลลงในฮาร์ดดิสก์ สามารถบันทึกเพิ่มข้อมูลลงในดิสก์เก็ต สามารถบันทึกเพิ่มข้อมูลโดยแยกเป็นแฟ้มๆ สามารถใช้คำสั่งค้นหาและแทนที่ข้อความ และสามารถเปลี่ยนภาษาในการพิมพ์ได้ ตัวอย่างข้อคำถาม ดังนี้

1. ฉันเข้าใจและบันทึกข้อมูลทั้งแบบจำนวนหรือแบบคำเข้าสู่ไฟล์ข้อมูลได้
2. เมื่อต้องการเลิกใช้งาน ฉันออกจากโปรแกรมที่ใช้งานได้
3. ฉันเปิดเอกสารใช้งานหลายๆ เอกสารพร้อมกันได้

ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File and Software Skill) เป็นความสามารถของนักศึกษาที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการย้ายเพิ่มข้อมูลที่ละเพิ่มข้อมูล สามารถย้ายเพิ่มข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์ลงในดิสก์ลอยในดิสก์เก็ต สามารถย้ายเพิ่มข้อมูลจากไดรฟ์หนึ่ง สามารถคัดลอกเพิ่มข้อมูล สามารถคัดลอกเพิ่มข้อมูลที่หลาย ๆ เพิ่มข้อมูลสามารถคัดลอกเพิ่มข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์ลอยในดิสก์เก็ต สามารถคัดลอกเพิ่มข้อมูลจากไดรฟ์หนึ่งลงอีกไดรฟ์หนึ่ง สามารถเรียกเพิ่มข้อมูลที่ลบทิ้งมาใช้งานอีก และสามารถลบเพิ่มข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลตัวอย่างข้อความ ดังนี้

1. ฉันคัดลอกเพิ่มข้อมูลส่วนบุคคลได้
2. ฉันเพิ่มและลบข้อมูลออกจากเพิ่มข้อมูลได้
3. ฉันจัดระบบและจัดการทำเพิ่มข้อมูลได้

ทักษะขั้นสูง (Advance Skill) เป็นความสามารถของนักศึกษาที่สามารถอธิบายคำศัพท์เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อธิบายหน้าที่ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อธิบายหน้าที่ของฮาร์ดแวร์ อธิบายความหมายของคำว่า หน่วยแสดงผลข้อมูล หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผลข้อมูล อธิบายหน้าที่ของหน่วยรับข้อมูลแก้ไขข้อมูลที่ป้อนเข้า อธิบายขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ ส่งไฟล์ข้อมูลทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และช่วยเหลือบุคคลอื่นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างข้อความ ดังนี้

1. ฉันอธิบายคำที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ได้
2. ฉันเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายได้
3. ฉันช่วยเหลือบุคคลอื่นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (Internet Skill) เป็นความสามารถของนักศึกษานักศึกษาที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมจากระบบเครือข่าย สามารถส่งการ์ดอิเล็กทรอนิกส์สืบค้นการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ สืบค้นการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่าย สืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ สืบค้นรายชื่อหนังสือจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยผ่านระบบเครือข่ายและข้อมูลข่าวสารจากเว็บไซต์ ตัวอย่างข้อความ ดังนี้

1. ฉันดาวน์โหลด โปรแกรมจากระบบเครือข่ายได้
2. ฉันสืบค้นรายชื่อหนังสือจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยผ่านระบบเครือข่ายได้
3. ฉันรับรู้ข่าวสารจากเว็บไซต์ได้

ลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบบ Likert (Likert Scale) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด คือ

- | | | | |
|---|------------|---------|--|
| 5 | มากที่สุด | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริงมากกว่า 80 % ขึ้นไป |
| 4 | มาก | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริง 61-80 % |
| 3 | ปานกลาง | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริง 41-60 % |
| 2 | น้อย | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริง 20-40 % |
| 1 | น้อยที่สุด | หมายถึง | ข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริง ต่ำกว่า 20 % ลงมา |

การแปลความหมายของคะแนนของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (Best & Kahn, 1993)

1.00-1.49	หมายถึง	ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.50-2.49	หมายถึง	ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับน้อย
2.50-3.49	หมายถึง	ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง
3.50-4.49	หมายถึง	ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก
4.50-5.00	หมายถึง	ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับนิยามความชัดเจนของการใช้ภาษา ความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัดและให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาและภาษาที่ใช้ พร้อมดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่

1.1 ดร.นพ. พิทักษ์พล บุญยะมาลิก	ผู้ช่วยปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข
1.2 อาจารย์นคร ศรีสุขโข	นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการพิเศษ สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา
1.3 ดร.กนก พานทอง	อาจารย์ประจำวิทยาลัย วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับนิยามความชัดเจนของภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัดแล้วนำผลการพิจารณามาคำนวณหาค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหา โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ยมากกว่า 0.50 ขึ้นไป และปรับแก้ภาษาของข้อคำถาม ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 ค่า IOC ด้านเนื้อหาของข้อคำถามของมาตรฐานบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบจำแนกตามตัวแปร
สังเกตได้

ตัวแปรแฝงภายนอก	จำนวนข้อคำถาม	ค่า IOC
บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท	54	อยู่ระหว่าง -0.33-1.00
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว	54	อยู่ระหว่าง 0.33-1.00
บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง	54	อยู่ระหว่าง 0.33-1.00
บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม	56	อยู่ระหว่าง 0.33-1.00
บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ	59	อยู่ระหว่าง 0.33-1.00
รวม	277	อยู่ระหว่าง -0.33-1.00

จากตารางที่ 3-5 ค่า IOC ด้านเนื้อหาของข้อคำถามโดยจำแนกตามตัวแปร พบว่าข้อ
คำถามบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท มีค่า IOC อยู่ระหว่าง -0.33-1.00 แสดงว่ามีบางข้อคำถาม
ถูกตัดออกและไม่กระทบต่อเนื้อหาในแต่ละด้าน ซึ่งตรงกับข้อที่ 4, 5, 14, 15, 23, 26, 29, 35, 36,
37, 41, 42 และ 47 ข้อคำถามบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.33-1.00 แสดงว่า
มีบางข้อคำถามถูกตัดออกและไม่กระทบต่อเนื้อหาในแต่ละด้าน ซึ่งตรงกับข้อที่ 66, 67, 70, 73, 74,
77, 82 และ 87 ข้อคำถามบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีค่า IOC อยู่ระหว่าง -0.33-1.00 แสดงว่า
มีบางข้อคำถามถูกตัดออกและไม่กระทบต่อเนื้อหาในแต่ละด้าน ซึ่งตรงกับข้อที่ 115, 124, 137,
147, 151, 157 และ 161 ข้อคำถามบุคลิกภาพแบบความน่าชื่นชมมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.33-1.00
แสดงว่ามีบางข้อคำถามถูกตัดออกและไม่กระทบต่อเนื้อหาในแต่ละด้าน ซึ่งตรงกับข้อที่ 167, 176
และ 200 และข้อคำถามบุคลิกภาพการแบบมีสติรู้ผิดชอบมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.33-1.00 แสดงว่า
มีบางข้อคำถามถูกตัดออก และไม่กระทบต่อเนื้อหาในแต่ละด้าน ซึ่งตรงกับข้อที่ 224, 226, 241,
247 และ 269 รวมข้อคำถามที่ถูกตัดออกทั้งสิ้น จำนวน 36 ข้อ สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC
มากกว่า 0.50 มีจำนวน 241 ข้อ แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
อย่างไรก็ดีได้มีการปรับเปลี่ยนภาษาเพียงเล็กน้อยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

โดยสรุปมีข้อความที่ถูกตัดจากค่า IOC ดังนี้

บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท มีข้อความที่ถูกตัด จำนวน 13 ข้อ ดังนั้นแบบสอบถาม
บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทเหลือข้อความ จำนวน 41 ข้อ

บุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีข้อความที่ถูกตัด จำนวน 8 ข้อ ดังนั้นแบบสอบถาม บุคลิกภาพ
แบบแสดงตัวเหลือข้อความ จำนวน 45 ข้อ

บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง มีข้อความที่ถูกตัด จำนวน 7 ข้อ ดังนั้นแบบสอบถาม บุคลิกภาพ
แบบเปิดกว้างเหลือข้อความ จำนวน 47 ข้อ

บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม มีข้อความที่ถูกตัด จำนวน 3 ข้อ ดังนั้นแบบสอบถาม บุคลิกภาพ
แบบน่าชื่นชมเหลือข้อความ จำนวน 53 ข้อ

บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบมีข้อความที่ถูกตัด จำนวน 5 ข้อ ดังนั้นแบบสอบถาม
บุคลิกภาพการแบบมีสติรู้ผิดชอบเหลือข้อความ จำนวน 55 ข้อ

ตารางที่ 3-6 ค่า IOC ด้านเนื้อหาของข้อคำถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์
จำแนกตามตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรสังเกตได้	จำนวนข้อคำถาม	ค่า IOC
ทักษะเบื้องต้น	9	1.00
ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์	5	1.00
ทักษะขั้นสูง	9	1.00
ทักษะทางอินเทอร์เน็ต	13	1.00
รวม	36	1.00

จากตารางที่ 3-6 ค่า IOC ด้านเนื้อหาของข้อคำถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์โดยจำแนกตามตัวแปร พบว่า ข้อคำถามทุกตัวแปรมีค่า IOC มากกว่า 0.50 แสดงว่าข้อคำถามทุกข้อสามารถวัดได้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการและผู้วิจัยได้ปรับตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

การตรวจสอบความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability)

นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ (Try-Out) กับผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน คือ นักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรชลบุรี เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายในด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีอำนาจจำแนกมากกว่า 0.20 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามนั้นมีคุณภาพใช้ได้และพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่มากกว่า 0.70 จึงถือว่าแบบสอบถามนั้นมีคุณภาพใช้ได้ (สุวิมล ติรกันนัท, 2551) ด้วยเกณฑ์ประเมินความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคใช้หลักแห่งความชัดเจน (Rules of Thumb) ที่ (George & Mallery, 2010) เสนอดังนี้

ตารางที่ 3-7 เกณฑ์ประเมินความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

สัมประสิทธิ์แอลฟา (α)	ระดับความเที่ยง
> .90	ดีมาก
> .80	ดี
> .70	พอใช้
> .60	ค่อนข้างพอใช้
> .50	ค่อนข้างต่ำ
≤ .50	ไม่สามารถยอมรับได้

ตารางที่ 3-8 ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบจำแนกตามตัวแปร

ตัวแปร	จำนวนข้อคำถาม	ค่าอำนาจจำแนก
บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท	41	0.07-0.66
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว	45	-0.04-0.64
บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง	47	-0.03-0.75
บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม	53	-0.03-0.70
บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ	55	-0.02-0.69

เมื่อพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามโดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีอำนาจจำแนกมากกว่า 0.20 ขึ้นไป พบว่า แบบสอบถามบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมีข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ ข้อที่ 2, 6, 14, 22, 39 และ 40 ซึ่งข้อคำถามดังกล่าวถูกตัดออกจากแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท ดังนั้นแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทเหลือข้อคำถามจำนวน 35 ข้อ แบบสอบถามบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ ข้อที่ 42, 43, 53, 54, 59, 60, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 72, 77, 82 และ 83 ซึ่งข้อคำถามดังกล่าวถูกตัดออกจากแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ดังนั้นแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบแสดงตัวเหลือข้อคำถามจำนวน 29 ข้อ แบบสอบถามบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ ข้อที่ 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 103, 120 และ 130 ซึ่งข้อคำถามดังกล่าวถูกตัดออกจากแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างดังนั้นแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างเหลือข้อคำถามจำนวน 37 ข้อ แบบสอบถามบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชมมีข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ ข้อที่ 137, 139, 142, 150, 154, 158, 162, 175, 176, 177 และ 181 ซึ่งข้อคำถามดังกล่าวถูกตัดออกจากแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม ดังนั้นแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบความน่าชื่นชมเหลือข้อคำถามจำนวน 42 ข้อ และแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบมีข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ ข้อที่ 187, 189, 191, 195, 196, 198, 202, 203, 208, 212, 218, 220, 223, 225, 226, 227, 228, 230, 232 และ 241 ซึ่งข้อคำถามดังกล่าวถูกตัดออกจากแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ ดังนั้นแบบสอบถามบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบเหลือข้อคำถามจำนวน 35 ข้อ รวมทั้งสิ้น 178 ข้อ

ตารางที่ 3-9 ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์
จำแนกตามตัวแปร

ตัวแปรสังเกตได้	จำนวนข้อคำถาม	ค่าอำนาจจำแนก
ทักษะเบื้องต้น	9	0.43-0.83
ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์	5	0.45-0.77
ทักษะขั้นสูง	9	0.49-0.89
ทักษะทางอินเทอร์เน็ต	13	0.38-0.80

เมื่อพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามโดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีอำนาจจำแนกมากกว่า 0.20 ขึ้นไป พบว่า ข้อคำถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 36 ข้อ มีค่ามากกว่า 0.20 ดังนั้นจึงเป็นแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ได้

หลังจากคัดเลือกข้อคำถามโดยพิจารณาค่าดัชนีอำนาจจำแนกและปรับเปลี่ยนภาษาเพียงเล็กน้อย ได้แบบสอบถาม 1 ชุด ซึ่งแบ่งดังต่อไปนี้

1. ข้อถามมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบมีจำนวน 178 ข้อ แบ่งเป็น
 - 1.1 แบบสอบถามบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมีข้อคำถาม จำนวน 35 ข้อ
 - 1.2 แบบสอบถามบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีข้อคำถาม จำนวน 29 ข้อ
 - 1.3 แบบสอบถามบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีข้อคำถาม จำนวน 37 ข้อ
 - 1.4 แบบสอบถามบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชมมีข้อคำถาม จำนวน 42 ข้อ
 - 1.5 แบบสอบถามบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบมีข้อคำถาม จำนวน 35 ข้อ
2. ข้อคำถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 36 ข้อ แบ่งเป็น
 - 2.1 ทักษะเบื้องต้น จำนวน 9 ข้อ
 - 2.2 ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ จำนวน 5 ข้อ
 - 2.3 ทักษะขั้นสูง จำนวน 9 ข้อ
 - 2.4 ทักษะทางอินเทอร์เน็ต จำนวน 13 ข้อ

ในการวิเคราะห์หาความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.83 ถึง 0.91 แสดงว่าแบบสอบถามมีคุณภาพด้านความสอดคล้องภายในตั้งแต่ระดับดีถึงดีมาก ดังในตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 ค่าความเที่ยงแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปร

ตัวแปร	จำนวนข้อคำถาม	ความเที่ยง	
		ค่า	ระดับ
ทักษะเบื้องต้น	9	0.91	ดีมาก
ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์	5	0.83	ดี
ทักษะขั้นสูง	9	0.91	ดีมาก
ทักษะทางอินเทอร์เน็ต	13	0.91	ดีมาก
บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท	35	0.88	ดี
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว	29	0.87	ดี
บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง	37	0.92	ดีมาก
บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม	42	0.92	ดีมาก
บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ	35	0.88	ดี
รวม	214	0.97	ดีมาก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากวิทยาลัย
วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ไปติดต่อกับวิทยาลัยการสาธารณสุขที่เป็น
กลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในวิทยาลัยการสาธารณสุข
ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 680 คน

2. ติดต่อบริษัทประกันกับวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งชี้แจง
วัตถุประสงค์ วิธีการ และความสำคัญของการทำแบบสอบถาม ตลอดจนขอความร่วมมือจากนักศึกษา
ในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อกำหนดวันเวลา
ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ทำสำเนาแบบสอบถามให้เพียงพอต่อกับจำนวนตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่าง
ที่ใช้จริง ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถาม

4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน-30 พฤศจิกายน 2559

5. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรเสร็จทุกแห่งนำแบบสอบถาม
ทั้งหมดนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ แล้วจึงทำการตรวจให้คะแนน และ นำมาวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐานและการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐานเชิงบรรยายให้ทราบ ค่าเฉลี่ย
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของ
ตัวแปรแต่ละตัว โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows

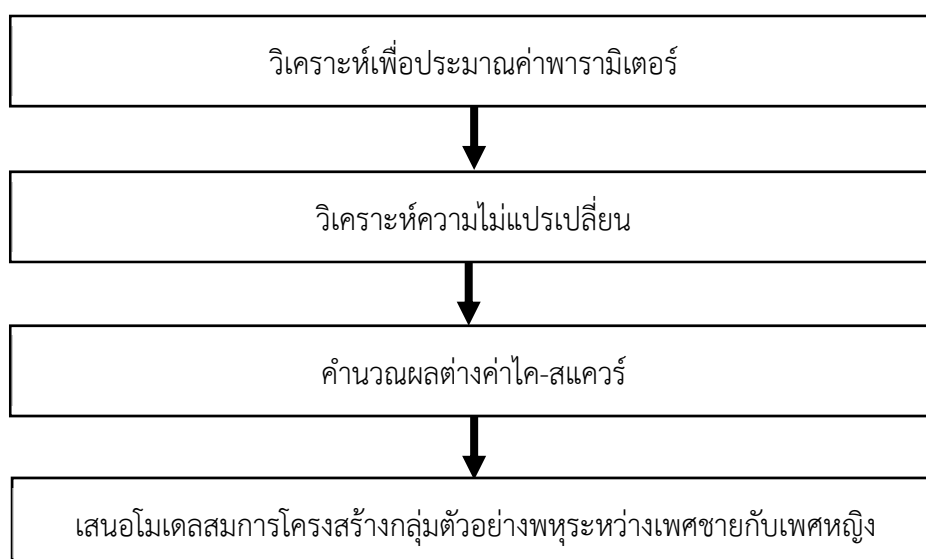
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรม LISREL ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood : *ML*) โดยใช้ค่าสถิติในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) ดัชนีระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: *GFI*) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: *AGFI*) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: *CFI*) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residuals: Standardized *RMR*) ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า พารามิเตอร์ (Root Mean Square of Error Approximation: *RMSEA*) การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of Residuals)

3. การปรับโมเดล (Model Adjustment) ในกรณีที่ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลพบว่า โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะต้องทำการปรับโมเดลโดยอาศัยดัชนีดัดแปรโมเดล เป็นแนวทางในการปรับโมเดลจนกว่าจะได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้วิจัยได้ทำหลังจากที่ได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เรียบร้อยแล้ว

ระยะที่ 3 การวิเคราะห์กลุ่มพหุระหว่างเพศชายกับเพศหญิง

การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ (Multiple Sample or Multiple Group) ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังภาพที่ 3-4



ภาพที่ 3-4 การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง

1. วิเคราะห์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในกลุ่มเพศชายกับเพศหญิงของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
2. วิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนแบบไม่มีเงื่อนไขบังคับของโมเดลระหว่างเพศชายกับเพศหญิงของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
3. คำนวณค่าไค-สแควร์ และองศาอิสระ การแปลผลการวิเคราะห์ผลของค่าไค-สแควร์ที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าไม่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์
4. เสนอโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มตัวอย่างพหุระหว่างเพศชายกับเพศหญิงของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร

บทที่ 4 ผลการวิจัย

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์และตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลที่พัฒนาขึ้นระหว่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักศึกษาเพศชายและกลุ่มนักศึกษาหญิง ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 4 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตอนที่ 3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ในการนำเสนอ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล

M	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย (Mean)
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
CV	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation)
Z_{SK}	หมายถึง	ค่าความความเบ้มาตรฐาน (Skewness)
Z_{KU}	หมายถึง	ค่าความโด่งมาตรฐาน (Kurtosis)
n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (Number of Sample)
t	หมายถึง	ค่าทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ
df	หมายถึง	ค่าองศาความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
TE	หมายถึง	ขนาดอิทธิพลรวม (Total Effect)
DE	หมายถึง	อิทธิพลทางตรง (Direct Effect)
IE	หมายถึง	อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)
R^2	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Coefficient of Determination)
p	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อน
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทไค-สแควร์ (Chi-Square)
GFI	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)

<i>AGFI</i>	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
<i>SRMR</i>	หมายถึง	ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standard Root Mean Square Residual)
<i>RMSEA</i>	หมายถึง	ค่ารากกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation)
<i>SE</i>	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)
น้ำหนัก	หมายถึง	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับ
องค์ประกอบ	หมายถึง	องค์ประกอบ (Factor Loading)
Big Five Personality Factors	หมายถึง	บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ
NEU	หมายถึง	บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism)
EXT	หมายถึง	บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion)
OPE	หมายถึง	บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness)
AGR	หมายถึง	บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (Agreeableness)
CON	หมายถึง	บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness)
CSE	หมายถึง	การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Self – Efficacy)
BGS	หมายถึง	ทักษะเบื้องต้น (Beginning Skill)
FAS	หมายถึง	ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (File and Software Skill)
ADV	หมายถึง	ทักษะขั้นสูง (Advance Skill)
INT	หมายถึง	ทักษะทางอินเทอร์เน็ต (Internet Skill)

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้คอมพิวเตอร์และสถานที่ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษาโมเดล ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (Z_{sk}) และค่าความโด่ง (Z_{kw}) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการกระจายและการแจกแจงตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวแปร

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแสดงตามตารางที่ 4-1 ดังนี้

ตารางที่ 4-1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะ

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (n=680)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	340	50.00
หญิง	340	50.00
2. อายุ		
18 ปี	187	27.50
19 ปี	184	27.10
20 ปี	164	24.10
มากกว่า 20 ปี	145	21.30
3. ระดับการศึกษา		
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	288	42.35
ชั้นปีที่ 1	169	24.90
ชั้นปีที่ 2	119	17.45
ระดับปริญญาตรี	392	57.65
ชั้นปีที่ 1	116	17.10
ชั้นปีที่ 2	85	12.45
ชั้นปีที่ 3	110	16.20
ชั้นปีที่ 4	81	11.90
4. ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์		
น้อยกว่า 1 – 2 ปี	7	1.03
3 - 4 ปี	173	25.44
มากกว่า 4 ปี	500	73.53
5. สถานที่ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำ		
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะที่บ้าน	65	9.56
ที่วิทยาลัยสารานุกรมสุสิรินธร	164	24.12
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook)	382	56.18
ร้านอินเทอร์เน็ต	56	8.24
อื่น ๆ	13	1.91

จากตารางที่ 4-1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายกับเพศหญิงจำนวนเท่ากัน ส่วนใหญ่อายุ 18 ปี มีจำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 42.35 และระดับปริญญาตรีจำนวน 392 คน คิดเป็นร้อยละ 57.65

ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มากกว่า 4 ปี จำนวน 500 คน คิดเป็นร้อยละ 73.53 และสถานที่ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำส่วนใหญ่จะใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) ส่วนตัว จำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 56.20

2. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้และลักษณะการแจกแจงของข้อมูล ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอค่าสถิติเบื้องต้นและลักษณะการแจกแจงของข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้มาตรฐาน (Z_{SK}) และค่าความโด่งมาตรฐาน (Z_{KU}) ของตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัวแปร คือ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) ตัวแปรบุคลิกภาพแบบนำชื่นชม (AGR) และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) และตัวแปรแฝงภายใน 1 ตัวแปร ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวน 4 ตัวแปร คือ ทักษะเบื้องต้น (BGS) ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) ทักษะขั้นสูง (ADV) และทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตามตารางที่ 4-2 ดังนี้

ตารางที่ 4-2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ($n = 680$)

ตัวแปร	M	SD	CV (%)	Z_{SK}	Z_{KU}
2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง					
ด้านคอมพิวเตอร์ (CSE)	3.91	0.64	16.37	-2.78	-6.00
2.1 ทักษะเบื้องต้น (BGS)	4.11	0.71	17.28	-4.44	-5.11
2.2 ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ซอฟต์แวร์ (FAS)	4.10	0.77	18.78	-2.56	-6.47
2.3 ทักษะขั้นสูง (ADV)	3.58	0.64	17.88	-3.11	-7.79
2.4 ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT)	4.12	0.62	15.05	-3.56	-7.37
1. บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ	3.31	0.29	8.76	0.63	0.29
1.1 บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU)	3.39	0.12	3.54	0.22	-0.42
1.2 บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT)	3.51	0.28	7.98	-4.67	1.63
1.3 บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE)	3.67	0.28	7.63	-7.89	5.95
1.4 บุคลิกภาพแบบนำชื่นชม (AGR)	3.24	0.11	3.40	-2.67	-0.63
1.5 บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON)	3.43	0.25	7.29	0.33	4.16

จากตารางที่ 4-2 พบว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละตัวแปรแฝงสามารถพิจารณาในแต่ละตัวแปร ได้ดังต่อไปนี้

ตัวแปรแฝงภายในการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.91 เมื่อพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายในการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทักษะเบื้องต้นมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.11 ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.10 ทักษะขั้นสูงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.58 ตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.12 โดยค่าเฉลี่ยเลขคณิตทักษะด้านอินเทอร์เน็ตมีค่ามากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทักษะเบื้องต้นและทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.12 4.11 และ 4.10 ตามลำดับ ส่วนทักษะขั้นสูงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตน้อยที่สุด เท่ากับ 3.58

ตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.31 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบซึ่งประกอบด้วยตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.39 บุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.51 บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.67 บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.24 บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.43 โดยค่าเฉลี่ยเลขคณิตบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ และบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.67 3.51 3.43 และ 3.39 ส่วนตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชมมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.24

เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรแฝงภายในการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ 0.64 เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวแปรสังเกตได้ทักษะเบื้องต้น มีค่าเท่ากับ 0.71 ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 ทักษะขั้นสูงมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 ได้ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทักษะเบื้องต้นและทักษะขั้นสูง มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากันเท่ากับ 0.77 0.71 และ .64 ทักษะด้านอินเทอร์เน็ตมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากัน เท่ากับ 0.62

เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.29 โดยตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วยบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีค่าเท่ากับ 0.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีค่าเท่ากับ 0.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชมมีค่าเท่ากับ 0.11 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ มีค่าเท่ากับ 0.25 ซึ่งตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพแบบแสดงตัวและบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบและบุคลิกภาพ

แบบอาการทางประสาท มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากันเท่ากับ 0.28 0.25 0.12 และบุคลิกภาพแบบนำชื่นชม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.11

เมื่อพิจารณาถึงค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรแฝงในการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 13.67 โดยตัวแปรสังเกตได้ทักษะเบื้องต้น มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 17.28 ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 18.78 ทักษะขั้นสูง มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 17.88 ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต 15.05 โดยมีค่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุด คือ ตัวแปรทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ รองลงมาคือทักษะเบื้องต้น และทักษะขั้นสูง มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย มีค่าเท่ากับ 18.78 17.88 17.28 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายน้อยที่สุด คือ ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต มีค่า เท่ากับ 15.05

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของในตัวแปรแฝงภายนอกบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ มีค่าเท่ากับ 8.76 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรสังเกตได้พบว่า บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 3.54 บุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 7.98 บุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 7.63 บุคลิกภาพแบบนำชื่นชมมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 3.40 และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 7.29 โดยมีค่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมากที่สุด คือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว รองลงมาคือ บุคลิกภาพแบบมีเปิดกว้าง บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ และ บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 7.63 7.29 3.54 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายน้อยที่สุด คือ ทักษะบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง มีค่าเท่ากับ 3.40

ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normality) ของข้อมูลเป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติโดยใช้สถิติค่าไค-สแควร์รวมระหว่างความเบ้และความโด่ง และค่า $Z_{skewness}$ และค่า $Z_{kurtosis}$ โดยค่าที่เป็นไปได้ของค่ามาตรฐานความเบ้ต้องไม่มากกว่า 3.00 และค่ามาตรฐานความโด่งต้องไม่มากกว่า 10.00 จึงจะสามารถยอมรับได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Hair et al., 2010, pp. 72-73) จากข้อมูลค่าความเบ้และค่าความโด่ง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวแปรทำนายและกลุ่มตัวแปรเกณฑ์ พบว่า

1. ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของกลุ่มตัวแปรแฝงภายใน ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร พบว่า เมื่อพิจารณาจากความเบ้ของตัวแปร ปรากฏว่า มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) และความโด่งของตัวแปร ปรากฏว่า ความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติเล็กน้อย (ความโด่งมีค่าเป็นลบ)

2. ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของกลุ่มตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบจำนวน 5 ตัวแปร พบว่า เมื่อพิจารณาจากความเบ้ของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบปรากฏว่า ข้อมูลมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) และความโด่งของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ปรากฏว่าความโด่งเป็นโค้งปกติ และเมื่อศึกษาบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ จำแนกตามองค์ประกอบ ได้แก่ บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท บุคลิกภาพแบบแสดงตัว บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง บุคลิกภาพแบบนำชื่นชม บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ พบว่าเมื่อพิจารณาจากความเบ้

ของตัวแปร ปรากฏว่า มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) และความโด่งของตัวแปร มีลักษณะความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติเล็กน้อย (ความโด่งมีค่าเป็นลบ)

ตารางที่ 4-3 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวอย่างเพศชายกับเพศหญิง

ตัวแปร	M		SD		CV (%)		Z _{SK}		Z _{KU}	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1. การรับรู้ความสามารถของตนเอง										
ด้านคอมพิวเตอร์ (CSE)										
1.1 ทักษะเบื้องต้น (BGS)	4.09	4.09	0.71	0.71	17.36	17.36	-4.11	-4.00	-5.21	-5.11
1.2 ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS)	4.04	4.16	0.79	0.72	19.53	17.31	-1.67	-3.22	-6.58	-6.32
1.3 ทักษะขั้นสูง (ADV)	3.57	3.60	0.65	0.63	18.21	17.50	-2.89	-3.33	-7.95	-7.79
1.4 ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT)	4.11	4.14	0.63	0.60	15.32	14.49	-4.11	-2.78	-7.11	-7.89
2. บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU)	3.40	3.12	0.12	0.20	3.53	6.41	1.56	4.44	0.79	6.47
3. บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT)	3.51	3.44	0.28	0.28	7.98	8.14	-3.22	-2.89	-1.26	0.58
4. บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE)	3.72	3.71	0.28	0.26	7.53	7.01	-6.00	-4.33	2.37	7.79
5. บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (AGR)	3.25	3.40	0.11	0.23	3.38	6.76	-3.11	1.67	-1.42	-6.42
6. บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON)	3.41	3.24	0.25	0.27	7.33	8.33	0.78	8.44	-4.21	0.37

จากตารางที่ 4-3 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างระหว่างเพศชายกับเพศหญิงและค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ ได้ผลดังนี้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิตตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างเพศชาย ทักษะเบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.09 ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.04 ทักษะขั้นสูง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.57 ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.11 โดยค่าเฉลี่ยเลขคณิตทักษะด้านอินเทอร์เน็ตมีค่ามากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทักษะเบื้องต้นและทักษะด้านอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.11 4.09 และ 4.04 ตามลำดับ ส่วนทักษะขั้นสูงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตน้อยสุด เท่ากับ 3.57

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิตตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ทักษะเบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.09 ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.16 ทักษะขั้นสูง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.60 ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.14 โดย ค่าเฉลี่ยเลขคณิตทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์มีค่ามากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทักษะด้านอินเทอร์เน็ตและทักษะด้านเบื้องต้น มีค่าเท่ากับ 4.16 4.14 และ 4.09 ตามลำดับ ส่วนทักษะขั้นสูงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตน้อยสุด เท่ากับ 3.60

เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวแปรสังเกตได้ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.20 บุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 บุคลิกภาพแบบ เปิดกว้าง มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.26 บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.23 บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 ตัวแปรบุคลิกภาพ แบบมีสติรู้ผิดชอบ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุดเท่า 0.27 รองลงมาคือ บุคลิกภาพแบบ มีสติรู้ผิดชอบ บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง และบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.27 0.26 0.23 บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุด เท่ากับ 0.20

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย ทักษะเบื้องต้น มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 17.36 ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 19.53 ทักษะขั้นสูง มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 18.21 ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย เท่ากับ 15.32 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมากที่สุด คือ ทักษะด้านเพิ่มข้อมูล และซอฟต์แวร์ มีค่าเท่ากับ 19.53 รองมาได้แก่ ทักษะขั้นสูง และทักษะเบื้องต้น ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ การกระจายเท่ากับ 18.21 17.36 ตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ตมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย น้อยที่สุด เท่ากับ 15.32

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรการรับรู้ความสามารถ ด้านคอมพิวเตอร์ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ทักษะเบื้องต้น มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 17.36 ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 17.31 ทักษะขั้นสูง มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 17.50 ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย เท่ากับ 14.49 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมากที่สุด คือ ทักษะขั้นสูง มีค่าเท่ากับ 17.50 รองลงมาคือทักษะเบื้องต้น ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย เท่ากับ 17.36 17.31 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายน้อยที่สุด คือ ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย มีค่าเท่ากับ 14.49

ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normality) ของข้อมูลเป็นการ วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ โดยใช้สถิติค่าไค-สแควร์รวมระหว่างความเบ้และ ความโด่งและค่า $Z_{skewness}$ และค่า $Z_{kurtosis}$ โดยค่าที่เป็นไปได้ของค่ามาตรฐานความเบ้ต้องไม่มากกว่า 3.00 และค่ามาตรฐานความโด่งต้องไม่มากกว่า 10.00 จึงจะสามารถยอมรับได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจง เป็นโค้งปกติ (Hair et al., 2010, pp. 72-73) จากข้อมูลค่าความเบ้และค่าความโด่ง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ และกลุ่มตัวแปรบุคลิกภาพ ห้าองค์ประกอบ พบว่า

ค่าความเบ้และค่าความโด่งของกลุ่มตัวแปรแฝงภายใน ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของ ตนเองด้านคอมพิวเตอร์ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร พบว่า เมื่อพิจารณาจากความเบ้ของตัวแปร ปรากฏว่า มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) และความโด่งของตัวแปร ปรากฏว่า ความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติเล็กน้อย (ความโด่งมีค่าเป็นลบ)

ค่าความเบ้และค่าความโด่งของกลุ่มตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบระหว่างเพศชายกับเพศหญิง จำนวน 5 ตัวแปร พบว่า เมื่อพิจารณาจากความเบ้ของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบเพศชายปรากฏว่า ข้อมูลมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) และความโด่งของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ปรากฏว่าความโด่งเป็นโค้งปกติ และเมื่อศึกษาบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ จำแนกตามองค์ประกอบ ได้แก่ บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท บุคลิกภาพแบบแสดงตัว บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ พบว่า เมื่อพิจารณาจากความเบ้ของตัวแปร ปรากฏว่า มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) และความโด่งของตัวแปรมีลักษณะความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติเล็กน้อย (ความโด่งมีค่าเป็นลบ)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ทั้ง 5 ตัวแปรของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ผลดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร	NEU	EXT	OPE	AGR	CON
NEU	1.000				
EXT	.141**	1.000			
OPE	.156	.588**	1.000		
AGR	.182**	.031	.022	1.000	
CON	.171**	.088*	.024**	.241**	1.000

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

จากตารางที่ 4-4 แสดงว่า ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ จากตาราง พบว่า มี 10 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 6 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มี 1 คู่ และ มี 3 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าไปในทางบวก มีค่าอยู่ในช่วง .022 ถึง .588 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดได้แก่ คือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างกับตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัวโดยมีค่าเท่ากับ .588 รองลงมาคือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบกับตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม มีค่าเท่ากับ .241 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชมกับตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมีค่าเท่ากับ .182 ส่วนตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยที่สุด คือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชมกับตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง มีค่าเท่ากับ .022

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลต่อไป เนื่องจากค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยมีเพียง 3 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์กันไม่สูงเกินไปนัก ซึ่ง Hair et al. (2010, p. 7) แนะนำว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้แต่ละคู่ไม่ควรเกิน .90 เพื่อป้องกันภาวะร่วมเส้นตรงหรือภาวะโมเดลระบุเกินพอดี ไม่เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์เพราะตัวแปรมีลักษณะใกล้เคียงกันมากหรือเป็นตัวเดียวกัน

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ผลดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร	BGS	FAS	ADV	INT
BGS	1.000			
FAS	.772**	1.000		
ADV	.494**	.523**	1.000	
INT	.583**	.599**	.708**	1.000

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

จากตารางที่ 4-5 แสดงว่า ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ จากตาราง พบว่า มี 6 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้ง 6 คู่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าไปในทางบวก มีค่าอยู่ในช่วง .494 ถึง .772 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดได้แก่ คือ ตัวแปรทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์กับตัวแปรทักษะเบื้องต้นมีค่าเท่ากับ .772 รองลงมาคือ ตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ตกับตัวแปรทักษะขั้นสูงมีค่าเท่ากับ .708 และตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ตกับตัวแปรทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์มีค่าเท่ากับ .599 ส่วนตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยที่สุด คือ ตัวแปรทักษะขั้นสูงกับตัวแปรทักษะเบื้องต้น มีค่าเท่ากับ .494

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลต่อไป เนื่องจากค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์กันไม่มากเกินไป ซึ่ง Hair et al. (2010, p. 7) แนะนำว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้แต่ละคู่ไม่ควรเกิน .90 เพื่อป้องกันภาวะร่วมเส้นตรงหรือภาวะโมเดลระบุเกินพอดี ไม่เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์เพราะตัวแปรมีลักษณะใกล้เคียงกันมากหรือเป็นตัวเดียวกัน

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 9 ตัวแปร โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันต์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ผลดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร	BGS	FAS	ADV	INT	NEU	EXT	OPE	AGR	CON
BGS	1								
FAS	.908**	1							
ADV	.582**	.593**	1						
INT	.734**	.640**	.666**	1					
NEU	.377**	.494**	.170*	.221**	1				
EXT	.047	.073**	.028	.078**	.209**	1			
OPE	.472**	.314	.178*	.604**	.096**	.657**	1		
AGR	.167	.001	.146**	.210**	.352**	.601**	.717**	1	
CON	.837**	.752**	.785**	.959**	.143**	.272**	.550**	.212**	1

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

จากตารางที่ 4-6 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 9 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดจำนวน 36 คู่ ที่มีความสัมพันธ์ทางบวก มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 29 คู่ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมีจำนวน 5 คู่ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงเดียวกัน พบว่า มีค่าอยู่ช่วง .001-.959 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด คือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) กับตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT) มีค่าเท่ากับ .959 รองลงมา คือ ตัวแปรทักษะเบื้องต้น (BGS) กับตัวแปรทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) มีค่าเท่ากับ .908 และตัวแปรทักษะเบื้องต้น (BGS) กับตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีค่าเท่ากับ .837 ส่วนตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยสุด คือ ตัวแปรทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) กับตัวแปรบุคลิกภาพแบบนำชื่นชม (AGR) มีค่าเท่ากับ .001

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลต่อไป เนื่องจากค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยมีเพียง 5 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์กันไม่มากเกินไป Hair et al. (2010, p. 7) แนะนำว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้แต่ละ

คู่ไม่ควรเกิน .90 เพื่อป้องกันภาวะร่วมเส้นตรงหรือภาวะโมเดลระบุเกินพอดี ไม่เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์เพราะตัวแปรมีลักษณะใกล้เคียงกันมากหรือเป็นตัวเดียวกัน

2. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 9 ตัวแปรโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันต์ของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย ได้ผลดังตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

ตัวแปร	BGS	FAS	ADV	INT	NEU	EXT	OPE	AGR	CON
BGS	1.000								
FAS	.936**	1.000							
ADV	.646**	.679**	1.000						
INT	.749**	.729**	.700**	1.000					
NEU	-.045**	.067	.180	.320*	1.000				
EXT	.051*	-.058**	.018	.042	.260**	1.000			
OPE	.100	.129	.009	.122	.223**	.802**	1.000		
AGR	.031	-.073	.003	.294**	.168**	.135*	.064	1.000	
CON	.495**	.366**	.327**	.515**	.152**	-.195**	.017	.240**	1.000

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

จากตารางที่ 4-7 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 9 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดจำนวน 36 คู่ มี 17 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 3 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันทางลบอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 3 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมี 13 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่นัยสำคัญทางสถิติระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝง แต่ละตัว พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าไปในทางบวก มีค่าอยู่ในช่วง .003 ถึง .936 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดได้แก่ ตัวแปรทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) กับตัวแปรทักษะเบื้องต้น (BGS) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .936 และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดได้แก่ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (AGR) กับตัวแปรทักษะขั้นสูง (ADV) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .003 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าไปในทางลบ มีค่าอยู่ในช่วง -.045 ถึง -.195 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดได้แก่ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) กับตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดได้แก่

ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) กับตัวแปรทักษะเบื้องต้น (BGS) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -.045

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน พบว่า กลุ่มตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five) นั้น ตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรสังเกตได้บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .802 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในกลุ่มตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) นั้น ตัวแปรสังเกตได้ทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรสังเกตได้ทักษะเบื้องต้น (BGS) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .936 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันทางบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ยกเว้นตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ได้แก่ บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) และบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (AGR) ที่มีความสัมพันธ์กันทางลบและตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (BIG FIVE) ด้านบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (ARG) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ด้านทักษะเบื้องต้น (BGS) ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five) ด้านบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) และบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (ARG) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ด้านทักษะแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (BIG FIVE) ด้านบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) และบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (ARG) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ด้านทักษะขั้นสูง (ADV) และตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (BIG FIVE) ด้านบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) และบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ด้านทักษะอินเทอร์เน็ต (INT)

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์นักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลต่อไป เนื่องจากค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยมีเพียง 13 คู่ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์กันไม่มากเกินไป Hair et al. (2010, p. 7) แนะนำว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้แต่ละคู่ไม่ควรเกิน .90 เพื่อป้องกันภาวะร่วมเส้นตรงหรือภาวะโมเดลระบุเกินพอดี ไม่เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์ เพราะตัวแปรมีลักษณะใกล้เคียงกันมากหรือเป็นตัวเดียวกัน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เกิน .90 มาร่วมวิเคราะห์ด้วยเพื่อให้ตัวแปรในโมเดลมีความสมบูรณ์

3. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง
ได้ผลดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

ตัวแปร	BGS	FAS	ADV	INT	NEU	EXT	OPE	AGR	CON
BGS	1.000								
FAS	0.808**	1.000							
ADV	0.482**	0.563**	1.000						
INT	0.340**	0.640**	0.636**	1.000					
NEU	0.377	0.494	0.170**	0.221**	1.000				
EXT	0.047	0.073	0.028	0.068	0.809*	1.000			
OPE	0.472*	0.314*	0.178	0.604**	0.066	0.657**	1.000		
AGR	0.167**	0.001**	0.146**	0.210**	0.352	0.501	0.717**	1.000	
CON	0.837**	0.837**	0.752**	0.785**	0.959	0.143**	0.272**	0.650**	1.000

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

จากตารางที่ 4-8 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 9 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดจำนวน 36 คู่ มี 22 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 3 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมี 11 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงแต่ละตัว พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าไปในทางบวกมีค่าอยู่ในช่วง .001 ถึง .959 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด ได้แก่ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) กับตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .959 และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดได้แก่ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (AGR) กับตัวแปรทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .001

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ภายในตัวแปรแฝงเดียวกัน พบว่า กลุ่มตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five) นั้น ตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) กับตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .959 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในกลุ่มตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) นั้น ตัวแปรสังเกตทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรสังเกตได้ทักษะเบื้องต้น (BGS) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .808 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อ

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัว มีความสัมพันธ์กันทางบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five) ด้านบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ด้านทักษะเบื้องต้น (BGS) ด้านทักษะแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five) ด้านบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) และบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ด้านทักษะขั้นสูง (AVD) และตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five) ด้านบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ด้านทักษะอินเทอร์เน็ต (INT)

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลต่อไป เนื่องจากค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยมีเพียง 11 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์กันไม่สูงเกินไปนัก Hair et al. (2010, p. 7) แนะนำว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้แต่ละคู่ไม่ควรเกิน .90 เพื่อป้องกันภาวะร่วมเส้นตรงหรือภาวะโมเดลระบุเกินพอดี ไม่เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์เพราะตัวแปรมีลักษณะใกล้เคียงกันมากหรือเป็นตัวเดียวกัน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เกิน .90 มาร่วมวิเคราะห์ด้วยเพื่อให้ตัวแปรในโมเดลมีความสมบูรณ์

ตอนที่ 3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยใช้วิธีได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ของโมเดลการวัดของตัวแปรแฝงภายนอกบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) และตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แบ่งออกเป็น 2 โมเดล ดังนี้

1. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตารางที่ 4-9 ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors)

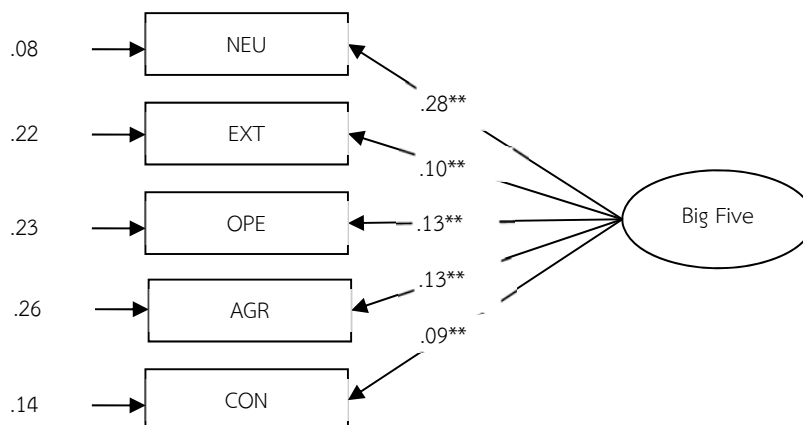
การตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลการวัด			
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง	เกณฑ์	ค่าที่ได้	ผลการตรวจสอบ
χ^2	$p > .05$	.32	ผ่านเกณฑ์
χ^2 / df	< 2.00	1.13	ผ่านเกณฑ์
GFI	$> .95$	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	$> .95$	.99	ผ่านเกณฑ์
CFI	$> .95$	1.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	$< .05$	.02	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	$< .05$	.01	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4-10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปรสังเกตได้	อักษรย่อ	ผลการวิเคราะห์			
		น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	t	R ²
บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท	NEU	.28**	.08	3.64	.10
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว	EXT	.10**	.03	2.96	.01
บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง	OPE	.11**	.04	3.00	.01
บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม	AGR	.13**	.04	3.11	.02
บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ	CON	.09**	.03	3.05	.01

** $p < .01$

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแสดงดังภาพที่ 7 ตารางที่ 4-9 และตารางที่ 4-10



หมายเหตุ ** $p < .01$ ค่าสถิติ $\chi^2 = 2.25$, $df = 2$, $p = .32$, $RMSEA = 0.01$

ภาพที่ 4-1 โมเดลบุคลิกภาพบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตารางที่ 4-9 ตารางที่ 4-10 จากภาพที่ 4-1 พบว่า ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบของนักศึกษามหาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบค่าสถิติ ไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 2.25 โดยมีความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .32 ท้องศาอิสระ (df) เท่ากับ 2 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว ($AGFI$) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน ($SRMR$) เท่ากับ .01 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) เท่ากับ .02

โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องที่ผ่านตามเกณฑ์ทุกค่า เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .09 ถึง .28 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .03 ถึง .08 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) รองลงมาคือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (AGR) และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) โดยมีน้ำหนัก .28 .13 .09 และ .10 ตามลำดับ

โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องที่ผ่านตามเกณฑ์ทุกค่า เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .48 ถึง .77 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .03 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT) รองลงมาคือ ตัวแปรทักษะขั้นสูง (ADV) และตัวแปรทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ตัวแปรทักษะเบื้องต้น (BGS) โดยมีน้ำหนัก .77 .69 .57 และ .48 ตามลำดับ

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเอง
ด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

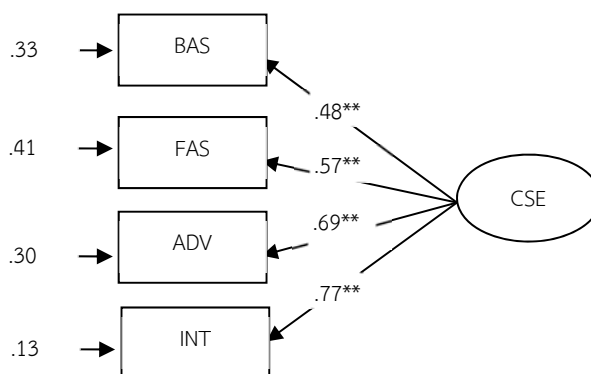
ตารางที่ 4-11 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเอง
ด้านคอมพิวเตอร์ (CSE)

การตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลการวัด			
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง	เกณฑ์	ค่าที่ได้	ผลการตรวจสอบ
χ^2	$p > .05$	.42	ผ่านเกณฑ์
χ^2 / df	< 2.00	0.66	ผ่านเกณฑ์
GFI	$> .95$	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	$> .95$	1.00	ผ่านเกณฑ์
CFI	$> .95$	1.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	$< .05$	.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	$< .05$	.00	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4-12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเอง
ด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปรสังเกตได้	อักษรย่อ	ผลการวิเคราะห์			
		น้ำหนัก องค์ประกอบ	SE	t	R ²
ทักษะเบื้องต้น	BGS	.48**	.03	17.33	.23
ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและ ซอฟต์แวร์	FAS	.57**	.03	18.11	.32
ทักษะขั้นสูง	ADV	.69**	.03	21.99	.48
ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต	INT	.77**	.03	26.27	.59

** $p < 0.01$



หมายเหตุ ** $p < .01$ ค่าสถิติ $\chi^2 = 0.66$, $df = 1$, $p = .42$ $RMSEA = 0.00$

ภาพที่ 4-2 โมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการ
สาธารณสุขสิรินธร ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

จากตารางที่ 4-11 ตารางที่ 4-12 และภาพที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์โมเดลการรับรู้
ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พบว่า โมเดล
มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบค่าสถิติ ไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ .66 โดยมี
ความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.42 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 1 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GF)
เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว ($AGFI$) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับ
ความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ
มาตรฐาน ($SRMR$) เท่ากับ .00 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$)
เท่ากับ .00

โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าดัชนีตรวจสอบความ
สอดคล้องที่ผ่านตามเกณฑ์ทุกค่า เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .48
ถึง .77 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .03 ตัวแปรที่มีน้ำหนัก
องค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT) รองลงมาคือ ตัวแปรทักษะขั้นสูง
(ADV) และตัวแปรทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ
น้อยที่สุด คือ ตัวแปรทักษะเบื้องต้น (BGS) โดยมีน้ำหนัก .77 .69 .57 และ .48 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-13 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
 ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา
 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร

การตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลการวัด			
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง	เกณฑ์	ค่าที่ได้	ผลการตรวจสอบ
χ^2	$p > .05$	.18	ผ่านเกณฑ์
χ^2 / df	< 2.00	1.34	ผ่านเกณฑ์
GFI	$> .95$	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	$> .95$	.98	ผ่านเกณฑ์
CFI	$> .95$	1.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	$< .05$	.01	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	$< .05$	.02	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4-14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
 ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา
 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร

ตัวแปรแฝง	อักษรย่อ	ผลการวิเคราะห์			
		น้ำหนัก องค์ประกอบ	SE	t	R ²
ทักษะเบื้องต้น	BGS	.40**	.00	0.00	.16
ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์	FAS	.46**	.01	31.37	.22
ทักษะขั้นสูง	ADV	.38**	.02	20.77	.14
ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต	INT	.59**	.02	25.33	.35

** $p < .01$

ตารางที่ 4-15 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝงในโมเดลที่พัฒนาขึ้น

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล		
	TE	IE	DE
NEU	-.67 (-13.17)	-	-.67 (-13.17)
EXT	.18 (11.06)	-	.18 (11.06)
OPE	.44 (20.12)	-	.44 (20.12)
AGR	-.09 (-5.71)	-	-.09 (-5.71)
CON	.83 (33.43)	-	.83 (33.43)

ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	BGS	FAS	ADV	CON	NEU	EXT	OPE	AGR	CON
ความเที่ยง	.55	.45	.51	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

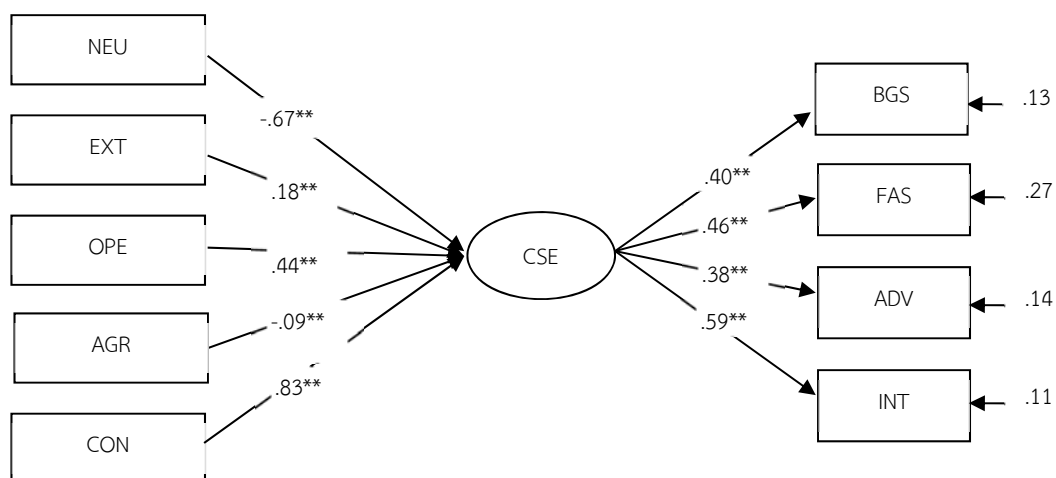
สมการโครงสร้างตัวแปร

$$R^2 = .15$$

ค่าสถิติ $\chi^2 = 12.58$, $df = 9$, $p = .18$, $GFI = 1.00$, $AGFI = .98$, $CFI = 1.00$, $RMSEA = .02$,
 $SRMR = .01$

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

TE = ผลรวมอิทธิพล, IE = อิทธิพลทางอ้อม, DE = อิทธิพลทางตรง



หมายเหตุ ** $p < .01$ ค่าสถิติ $\chi^2 = 12.58, df = 9, p = .18, RMSEA = .02$

ภาพที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตารางที่ 4-13 ตารางที่ 4-14 ตารางที่ 4-15 ภาพที่ 4-3 โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องที่ผ่านตามเกณฑ์ทุกค่า เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงในการรับรู้ความสามารถของตนเอง พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .38 ถึง .59 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความคลาดเคลื่อน อยู่ระหว่าง .00-.02 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT) รองลงมาคือ ตัวแปรทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) ทักษะเบื้องต้น (BGS) และ ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ทักษะขั้นสูง (ADV) โดยมีน้ำหนัก .77 .69 .57 และ .48 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พบว่า โมเดลมีเส้นทางอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัวแปร โดยตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.67 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .18 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .44 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบนำชื่นชม (AGR) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.09 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .83 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ พบว่า ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ -.67 ตัวแปร

บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .18 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .44 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (AGR) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ -.09 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .83 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ตามลำดับ เป็นต้นี้ ตัวแปรที่ส่งผลสูงสุดคือตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีค่าเท่ากับ .83 รองลงมาคือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง มีค่าเท่ากับ .44 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีค่าเท่ากับ .18 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักศึกษาวิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธรมีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ตามแผนภาพที่ 12 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบค่าสถิติ ไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 12.58 โดยมีความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .18 ท้องศาอิสระ (df) เท่ากับ 9 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว ($AGFI$) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน ($SRMR$) เท่ากับ .01 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) เท่ากับ .02 โดยค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรแต่ละตัวมีค่าค่อนข้างสูง และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ .15 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบได้ร้อยละ 15

ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง

ในตอนนี้เป็นารทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรในกลุ่มเพศชายและเพศหญิง เป็นการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Multiple Group Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL ผลการวิเคราะห์นำเสนอแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดล คือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิงตามสมมติฐานพร้อมทั้งเสนอค่าสถิติที่แสดงค่าขนาดอิทธิพล และความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงได้ผลดังนี้

1. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัย
การสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

ตารางที่ 4-16 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

การตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลการวัด			
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง	เกณฑ์	ค่าที่ได้	ผลการตรวจสอบ
χ^2	$p > .05$	.10	ผ่านเกณฑ์
χ^2 / df	< 2.00	1.82	ผ่านเกณฑ์
GFI	$> .95$	.99	ผ่านเกณฑ์
AGFI	$> .95$	.95	ผ่านเกณฑ์
CFI	$> .95$	1.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	$< .05$	.02	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	$< .05$	.05	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

ตัวแปรแฝง	อักษรย่อ	ผลการวิเคราะห์			
		น้ำหนัก องค์ประกอบ	SE	t	R ²
ทักษะเบื้องต้น	BGS	.59**	.00	0.00	.35
ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์	FAS	.64**	.02	35.63	.41
ทักษะขั้นสูง	ADV	.51**	.03	16.34	.29
ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต	INT	.56**	.03	18.81	.21

** $p < .01$

ตารางที่ 4-18 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝงในโมเดลกลุ่มเพศชาย

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล		
	TE	IE	DE
NEU	1.07 (2.94)	-	1.07 (2.94)
EXT	1.06 (2.05)	-	1.06 (2.05)
OPE	-0.71 (-1.97)	-	-0.71 (-1.97)
AGR	-1.48 (-3.35)	-	-1.48 (-3.35)
CON	2.64 (10.30)	-	2.64 (10.30)

ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	NEU	EXT	OPE	AGR	CON	BGS	FAS	ADV	INT
ความเที่ยง	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.68	.65	.61	.80

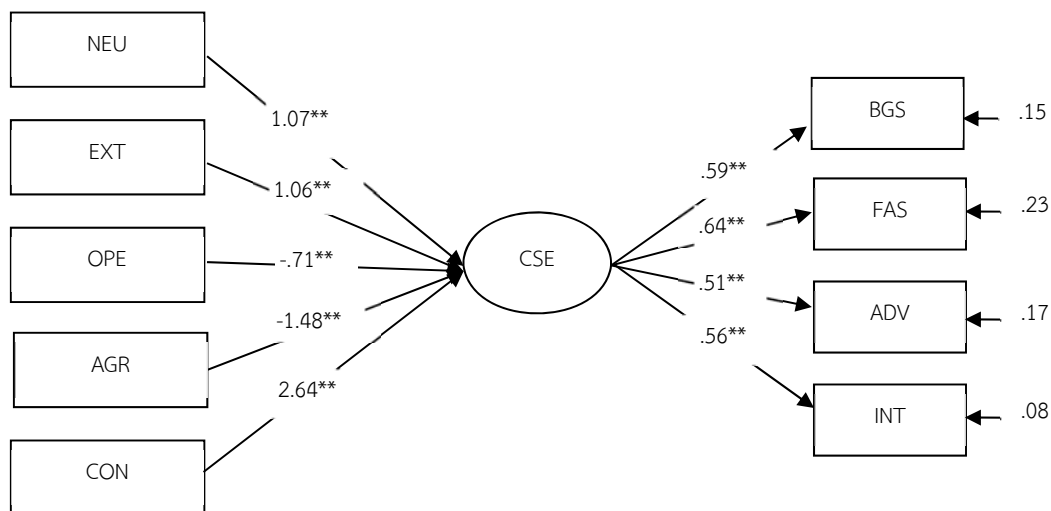
สมการโครงสร้างตัวแปร

$$R^2 = .41$$

ค่าสถิติ $\chi^2 = 9.11$, $df = 5$, $p = .10$, $GFI = .99$, $AGF I = .95$, $CFI = 1.00$, $RMSEA = .05$,
 $SRMR = .02$

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

TE = ผลรวมอิทธิพล, IE = อิทธิพลทางอ้อม, DE = อิทธิพลทางตรง



หมายเหตุ ** $p < 0.01$ ค่าสถิติ $\chi^2 = 9.11$, $df = 5$, $p = .10$, $RMSEA = .05$

ภาพที่ 4-4 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

ตารางที่ 4-16 ตารางที่ 4-17 ตารางที่ 4-18 และ ภาพที่ 4-4 โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องที่ผ่านตามเกณฑ์ทุกค่า เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงภายในการรับรู้ความสามารถของตนเอง พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง .51 ถึง .64 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ระหว่าง .00-.03 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) รองลงมาคือ ทักษะเบื้องต้น (BGS) ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT) และ ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ตัวแปรทักษะขั้นสูง (ADV) โดยมีน้ำหนัก .64 .59 .56 และ .51 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พบว่า โมเดลมีเส้นทางอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัวแปร โดยตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ๓ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.07 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ๓ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.06 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ๓ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.71 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบนำชื่นชม (AGR) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ๓ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -1.48 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติผู้ผิดชอบ (CON) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ๓ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.64 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 1.07 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 1.06 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ -.71 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (AGR) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ -1.48 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 2.64 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ตามลำดับ เป็นดังนี้ ตัวแปรที่ส่งผลสูงสุดคือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีค่าเท่ากับ 2.64 รองลงมาคือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม มีค่าเท่ากับ 1.48 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท มีค่าเท่ากับ 1.07 และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีค่าเท่ากับ 1.06 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ตามแผนภาพที่ 4-4 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบค่าสถิติ ไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 9.11 โดยมีความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .10 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 5 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว ($AGFI$) เท่ากับ .95 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน ($SRMR$) เท่ากับ .02 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) เท่ากับ .05 โดยค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรแต่ละตัวมีค่าค่อนข้างสูงและค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ .41 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบได้ร้อยละ 41

ตารางที่ 4-19 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
 ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา
 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

การตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลการวัด			
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง	เกณฑ์	ค่าที่ได้	ผลการตรวจสอบ
χ^2	$p > .05$	.14	ผ่านเกณฑ์
χ^2 / df	< 2.00	1.51	ผ่านเกณฑ์
GFI	$> .95$	.99	ผ่านเกณฑ์
AGFI	$> .95$	.96	ผ่านเกณฑ์
CFI	$> .95$	.99	ผ่านเกณฑ์
SRMR	$< .05$	.02	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	$< .05$	.04	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4-20 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
 ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา
 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

ตัวแปรแฝง	อักษรย่อ	ผลการวิเคราะห์			
		น้ำหนัก องค์ประกอบ	SE	t-value	R ²
ทักษะเบื้องต้น	BGS	.34**	.00	.00	.12
ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์	FAS	.44**	.06	7.02	.19
ทักษะขั้นสูง	ADV	.35**	.5	6.46	.12
ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต	INT	.52**	.07	7.53	.28

** $p < .01$

ตารางที่ 4-21 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝงในโมเดลกลุ่มเพศหญิง

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล		
	TE	IE	DE
NEU	-0.16 (-2.61)	-	-0.16 (-2.61)
EXT	0.19 (3.18)	-	0.19 (3.18)
OPE	0.34 (5.88)	-	0.34 (5.88)
AGR	-0.27 (-5.23)	-	-0.27 (-5.23)
CON	0.61 (8.77)	-	0.61 (8.77)

ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	NEU	EXT	OPE	AGR	CON	BGS	FAS	ADV	INT
ความเที่ยง	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.23	.22	.24	.33

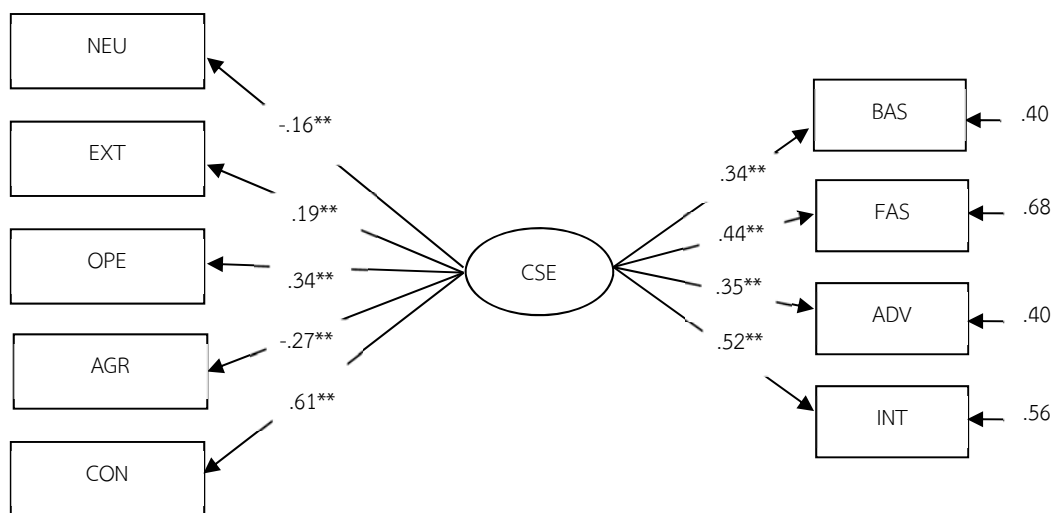
สมการโครงสร้างตัวแปร

$$R^2 = .96$$

ค่าสถิติ $\chi^2 = 13.59$, $df = 9$, $p = .14$, $GFI = .99$, $AGFI = .96$, $CFI = .99$, $RMSEA = .03$,
 $SRMR = .02$

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

TE = ผลรวมอิทธิพล, IE = อิทธิพลทางอ้อม, DE = อิทธิพลทางตรง



หมายเหตุ ** $p < 0.01$ ค่าสถิติ $\chi^2 = 13.59$, $df = 9$, $p = .14$, $RMSEA = .04$

ภาพที่ 4-5 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

ตารางที่ 4-19 ตารางที่ 4-20 ตารางที่ 4-21 ภาพที่ 4-5 โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องที่ผ่านตามเกณฑ์ทุกค่า เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงภายในการรับรู้ความสามารถของตนเอง พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .34 ถึง .52 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความคลาดเคลื่อน อยู่ระหว่าง .00-.07 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT) รองลงมาคือตัวแปรทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) ทักษะขั้นสูง (ADV) และตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ทักษะเบื้องต้น (BGS) โดยมีน้ำหนัก .52 .44 .35 และ .34 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พบว่า โมเดลมีเส้นทางอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัวแปร โดยตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.16 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .19 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .34 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (AGR) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.27 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .61 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ฯ พบว่า ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ -.16

ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .19 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .34 ตัวแปรบุคลิกภาพแบบนำชื่นชม (AGR) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ -.27 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .61 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ตามลำดับ เป็นดังนี้ ตัวแปรที่ส่งผลสูงสุดคือตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีค่าเท่ากับ .61 รองลงมาคือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง มีค่าเท่ากับ .34 และตัวแปรบุคลิกภาพแบบนำชื่นชม มีค่าเท่ากับ .27 และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เท่ากับ .19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักศึกษาวิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธรมีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ตามแผนภาพที่ 4-5 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบค่าสถิติ ไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 13.59 โดยมีความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .14 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 9 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว ($AGFI$) เท่ากับ .96 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน ($SRMR$) เท่ากับ .02 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) เท่ากับ .03 โดยค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรแต่ละตัวมีค่าค่อนข้างสูงและค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ .96 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบได้ร้อยละ 96

ตารางที่ 4-22 สรุปผลการวิเคราะห์สมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐาน ในการวิจัย	ผลการวิเคราะห์	สรุปผล
ข้อ 1	<p>โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่พัฒนาขึ้นโดยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 12.58$, $df = 9$, $p = .18$, $GFI = 1.00$, $AGFI = .98$, $CFI = 1.00$, $RMSEA = .02$ และ $SRMR = .01$ ค่า $R^2 = .15$ (ตารางที่ 4-15, หน้า 103)</p>	สอดคล้อง ตามสมมติฐาน
ข้อ 2	<p>โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างชาย $\chi^2 = 9.11$, $df = 5$, $p = .10$, $GFI = .99$, $AGFI = .95$, $CFI = 1.00$, $RMSEA = .05$ และ $SRMR = .02$ ค่า $R^2 = .41$ (ตารางที่ 4-18, หน้า 107)</p> <p>โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง $\chi^2 = 13.59$, $df = 9$, $p = .14$, $GFI = .99$, $AGFI = .96$, $CFI = .99$, $RMSEA = .03$ และ $SRMR = .02$ ค่า $R^2 = .96$ (ตารางที่ 4-21, หน้า 111)</p>	สอดคล้อง ตามสมมติฐาน

บทที่ 5

สรุปผลและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสุพรรณบุรี: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสุพรรณบุรี ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์และเพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง ประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสุพรรณบุรีที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2559 จากวิทยาลัยการสาธารณสุขสุพรรณบุรีจำนวน 7 แห่ง จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 3,396 คน กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสุพรรณบุรีที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2559 จากวิทยาลัยการสาธารณสุขสุพรรณบุรี จำนวน 5 แห่ง จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 680 คน จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) แบ่งเป็นนักศึกษาเพศชายเท่ากับ 340 คน และนักศึกษาเพศหญิงเท่ากับ 340 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบสอบถามสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสุพรรณบุรีซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองได้แบบสอบถามและมาตรวัดที่สมบูรณ์กลับคืนมาทั้งหมด 680 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้โดยใช้โปรแกรม SPSS ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้โปรแกรม LISREL 8.8 และพร้อมกันตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในกลุ่มเพศชายกับเพศหญิงของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสุพรรณบุรี

ในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสุพรรณบุรี
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรทั้งโดยรวมและจำแนกตามเพศชายกับเพศหญิงที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยตัวแปร คือ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big Five Personality Factors) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (AGR) และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) ตัวแปรแฝงภายใน 1 ตัวแปร คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวน 4 ตัวแปร คือ ตัวแปรทักษะเบื้องต้น (BGS) ตัวแปรทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (FAS) ตัวแปรทักษะขั้นสูง (ADV) และตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (INT)

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่พัฒนาขึ้นโดยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ดี พิจารณาจากค่าสถิติไค-สแควร์ เท่ากับ 12.58 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .18 ท้องศาอิสระ (df) เท่ากับ 9 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว ($AGFI$) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน ($SRMR$) เท่ากับ .01 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) เท่ากับ .02 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ .15 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรได้ร้อยละ 15

3. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรในเพศที่ต่างกัน พบว่า มีความแปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างเพศชายและเพศหญิง สำหรับโมเดลที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนดให้พารามิเตอร์ของโมเดลเชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ในเพศที่ต่างกัน ให้ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องระหว่างโมเดลตามกรอบแนวคิดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยดังนี้

3.1 ในกลุ่มตัวอย่างเพศชายมีค่า χ^2 เท่ากับ 9.11 ที่ df เท่ากับ 5 และค่า p เท่ากับ .10 และได้ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องในรูปของดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว ($AGFI$) มีค่าเท่ากับ .95 และค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) เท่ากับ .05

3.2 ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีค่า χ^2 เท่ากับ 13.59 ที่ *df* เท่ากับ 9 และค่า *p* เท่ากับ .14 และได้ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องในรูปของดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (*GFI*) มีค่าเท่ากับ .99 ค่าดัชนี วัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (*AGFI*) มีค่าเท่ากับ .96 และค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (*RMSEA*) เท่ากับ .03

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ คือ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (*Big Five*) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (*NEU*) ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (*EXT*) ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (*OPE*) ตัวแปรบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (*AGR*) และตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (*CON*) และตัวแปรแฝงภายใน 1 ตัวแปร คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (*CSE*) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวน 4 ตัวแปร คือ ตัวแปรทักษะเบื้องต้น (*BGS*) ตัวแปรทักษะด้านแฟ้มข้อมูลและซอฟต์แวร์ (*FAS*) ตัวแปรทักษะขั้นสูง (*ADV*) และตัวแปรทักษะด้านอินเทอร์เน็ต (*INT*) สอดคล้องกับการวิจัยของ Saleem et al. (2011) ที่ศึกษาบทบาทสำคัญของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบและเพศที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า โมเดลการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยทั้งโดยรวมและจำแนกตามเพศชายและเพศหญิง ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัวแปร คือ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่ บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท บุคลิกภาพแบบการแสดงตัว บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง บุคลิกภาพแบบความน่าชื่นชม และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ โดยตัวแปรบุคลิกภาพที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในทางบวกมากที่สุดคือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (*CON*) รองลงมา คือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (*OPE*) และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (*EXT*) ส่วนตัวแปรบุคลิกภาพที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในทางลบมากที่สุด คือ บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (*NEU*) รองลงมาคือ บุคลิกภาพความน่าชื่นชม (*AGR*) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saleem et al. (2011) ที่ศึกษาบทบาทสำคัญของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีเพศต่างกัน พบว่า บุคลิกภาพที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในทางบวกคือ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (*EXT*) บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (*OPE*) และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (*CON*) โดยตัวแปรบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์มากที่สุด รองลงมาคือบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ ส่วนตัวแปรบุคลิกภาพที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในทางลบ คือ บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (*NEU*) รองลงมา คือ บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (*AGR*) โดยตัวแปรบุคลิกภาพแบบความน่าชื่นชมมีค่ามากที่สุด รองลงมา คือ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1.1 บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (Neuroticism) มีอิทธิพลทางลบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ เพราะคนที่มีอาการทางประสาทจึงมีลักษณะ คือ วิตกกังวล กลัวว่าตนเองจะทำสิ่งต่าง ๆ ไม่ได้ดี โดยเฉพาะการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ มักจะมองการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ยาก ไม่ดี ไม่น่าสนใจ เพราะเขามองโลกในแง่ร้าย จึงรับรู้ว่าคุณเองไม่มีความสามารถทำงานด้านคอมพิวเตอร์ อีกประการบุคคลประเภทที่มีความระมัดระวังตัวเกินไปเพราะความเครียด จึงรับรู้ความสามารถของตนด้านคอมพิวเตอร์ต่ำ ดังนั้นบุคลิกภาพด้านอาการทางประสาทจึงมีอิทธิพลทางลบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Judge et al. (2007) และ Korukonda, (2007) ซึ่งพบว่า บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาทมีความสัมพันธ์อย่างสูงในทางลบกับความวิตกกังวลด้านคอมพิวเตอร์ (Computer anxiety) ซึ่งเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ของมนุษย์อย่างหนึ่งที่ยังมองว่าเป็นเรื่องยากที่จะเรียนรู้และทำความเข้าใจจนเกิดเป็นความวิตกกังวลจึงส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ในทางตรงข้ามกัน

1.2 บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ เพราะคนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีลักษณะเด่นคือ ชอบทำกิจกรรม มีความกระตือรือร้นในการทำงาน รวมถึงการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ มีความรู้สึกสนุกสนานในการทำกิจกรรมด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมักจะมีการค้นหาข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สามารถพลิกแพลงวิธีการในการทำงานคอมพิวเตอร์ ค้นหาข้อมูลที่แปลกใหม่จากอินเทอร์เน็ต บุคลิกภาพแบบแสดงตัวจึงมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Judge et al. (2007) และ Hunsinger, Poirier, and Feldman (2008) ที่พบว่าบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งบุคลิกภาพดังกล่าวทำให้เกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้และใช้งานเรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีโดยเฉพาะในวัยที่กำลังศึกษาเล่าเรียน

1.3 บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 4 เพราะคนที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง เป็นคนที่ใจกว้าง เปิดรับประสบการณ์ด้านต่าง ๆ รวมทั้งการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเขาเป็นคนมีจินตนาการมีความคาดหวังในผลงาน จึงมีความเชื่อและเข้าใจตนเองว่าตนเองมีความสามารถทำงานด้านคอมพิวเตอร์ และลักษณะสำคัญ คือ คนที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมีจิตใจเปิดกว้างรับเหตุการณ์และเรื่องราวใหม่ ๆ และสนุกสนานที่จะปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ จึงเชื่อว่าตนทำงานด้านคอมพิวเตอร์ได้ คือ รับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ว่าตนเองทำได้ บุคลิกภาพแบบเปิดกว้างจึงมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Korukonda (2007) ซึ่งพบว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดกว้างมากเท่าไรยิ่งมีความวิตกกังวลต่อการใช้คอมพิวเตอร์น้อยลง ส่งผลให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้น

1.4 บุคลิกภาพน่าชื่นชม (Agreeableness) มีอิทธิพลทางลบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 5 เนื่องจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม มีลักษณะอ่อนน้อมถ่อมตน มีจิตใจอ่อนโยน มีความเอื้อเฟื้อ ห่วงใย ช่วยเหลือผู้อื่นทำตามผู้อื่น ซึ่งเป็นลักษณะของคนที่ชอบสังคมกับคนมากกว่าทำงานเงียบ ๆ กับคอมพิวเตอร์และเชื่อว่าทำงานด้านคอมพิวเตอร์ได้ไม่ดี มีลักษณะของการชอบ get along with others in pleasant คือชอบสนุกรสนานกับบุคคลอื่นในสังคม พอใจสร้างสัมพันธภาพกับคนมากกว่าจึงไม่ชอบทำงานคนเดียวกับคอมพิวเตอร์ (Saleem et al., 2011) บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชมจึงมีอิทธิพลทางลบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lander and Lounsbury (2006) Judge et al. (2007) และ Korukonda (2007) ที่พบว่าบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชมมีความสัมพันธ์ในทางลบกับการเรียนรู้และใช้งานอินเทอร์เน็ต รวมถึงการรับรู้ความสามารถของตนเองเนื่องจากบุคลิกดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลต่อการใช้คอมพิวเตอร์

1.5 บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ เพราะบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ มีลักษณะมุ่งเน้นความสำเร็จของงาน คือ ทำงานยากและมีความอดทน รับผิดชอบและมีความรอบคอบ มีความเป็นระเบียบ คือ มีการวางแผนและจัดระบบงาน บุคลิกภาพแบบนี้จึงมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ คือ เชื่อว่าตนเองมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ สามารถปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hunsinger et al. (2008) พบว่าบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง การจัดการตนเองรวมถึงความเพลิดเพลินกับการใช้เทคโนโลยี ส่งผลให้บุคลิกภาพดังกล่าวมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาจากค่าสถิติ ไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 12.58 โดยมีความน่าจะเป็น (p -value) เท่ากับ .18 ท็องศาอิสระ (df) เท่ากับ 9 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GF) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว ($AGFI$) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน ($SRMR$) เท่ากับ .01 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) เท่ากับ .02 และมีค่าความเที่ยง (R^2) เท่ากับ .15 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบได้ร้อยละ 15 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saleem et al. (2011) ที่ศึกษาบทบาทสำคัญของบุคลิกภาพและเพศต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และโมเดลสมมติฐานโดยมีค่าความเที่ยง (R^2) เท่ากับ .15

3. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรในเพศชายและเพศหญิง พบว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบ

โมเดลแต่มีความแปรเปลี่ยนในค่าพารามิเตอร์สำหรับบางค่าที่ทำการทดสอบ โดยเมื่อพิจารณาจาก โมเดลของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (EXT) บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (OPE) และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (CON) มีอิทธิพลในทางบวกกับการรับรู้ความสามารถ ของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนบุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท (NEU) และบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (ARG) พบว่ามีอิทธิพลในทางลบกับการรับรู้ความสามารถ ของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (CSE) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Carte and Russell (2003) และ Saleem et al. (2011) ที่พบว่า องค์ประกอบของบุคลิกภาพที่มีอิทธิพลกับการรับรู้ความสามารถ ของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยในทางบวกประกอบด้วยบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) (ค่าอิทธิพล = .20, $p < .00$) บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง (Openness) (ค่าอิทธิพล = .21, $p < .01$) และบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ (Conscientiousness) (ค่าอิทธิพล = .13, $p < .01$) ส่วนบุคลิกภาพที่มีอิทธิพลในทางลบกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยแบบอาการทางประสาท (NEU) (ค่าอิทธิพล = -.00) และบุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม (ค่าอิทธิพล = -.06, $p < .01$)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครู อาจารย์สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ที่พัฒนาและเสริมสร้างทักษะการรับรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ให้กับนักศึกษา โดยให้ความสำคัญกับความแตกต่างลักษณะของบุคลิกภาพ และเพศ
2. สถานศึกษาหรือหน่วยงานทางการศึกษา สามารถนำผลการวิจัยได้ใช้ในการวางแผน การพัฒนาให้สอดคล้องกับบุคลิกภาพและเพศได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้มีความเข้าใจลักษณะ บุคลิกภาพและเพศที่ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางคอมพิวเตอร์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ผลจากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาเฉพาะนักศึกษามหาวิทยาลัยการสาธารณสุข สิรินครเท่านั้น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมนักศึกษากลุ่มอื่น ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่างอื่น
2. ควรมีการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น กลุ่มนักเรียน หรืออาชีพอื่น ๆ พยาบาล ตำรวจ ทหาร เป็นต้น
3. เพิ่มการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในลักษณะการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Research)

บรรณานุกรม

- กณิกนันต์ ศรีวัลลภ และคัคนางค์ มณีศรี. (2554). อิทธิพลของการเห็นคุณค่าในตนเองที่รับรู้และการเห็นคุณค่าในตนเองโดยนัยที่มีต่อการรับรู้การถูกกีดกันทางสังคมและการถูกกีดกันทางสังคมโดยมีขนาดของความไม่สอดคล้องของการเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นตัวแปรกำกับ: การศึกษาตามแนวทฤษฎีมาตรฐานทางสังคม, *วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 11(2), 131-140.
- กัญฐิกา บรรลือ. (2553). *บุคลิกภาพแบบหลงตนเองและบุคลิกภาพห้ำหั่นประกอบในฐานะตัวทำนายการเกิดผู้นำในกลุ่มที่ไม่คุ้นเคยกัน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาจิตวิทยาสังคม, คณะจิตวิทยา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กาญจนา คำแหง. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟื้นฟูอุปสรรคในการทำงานของพนักงานในธุรกิจที่ปรึกษาด้านการออกแบบทางวิศวกรรม. *วารสารการประชุมวิชาการระดับชาติ*, 57(1), 74-80.
- จารุณี ยังสุข. (2552). *การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทัศนีย์ อัญมณีเจริญ. (2550). *ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้ำหั่นประกอบ ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและความพึงพอใจในงาน กรณีศึกษาธุรกิจโรงเลื่อยไม้สัก*, วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ, คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธัญญลักษณ์ บวรพงศ์ปกรณ์. (2557). *บุคลิกภาพห้ำหั่นประกอบที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญปัญหาและอุปสรรคของพนักงานฝ่ายขายบริษัทไทยประกันชีวิตเขตสมุทรปราการ*. *วารสารสุขภาพจิตชุมชนแห่งประเทศไทย*, 57(1), 41-48
- ณัฐพัชร์ มณีโรจน์, สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล และสมพร สุทัศนีย์. (2556). *การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้บริการของลูกค้าอุตสาหกรรมด้านสุขภาพในจังหวัดชลบุรี*, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา, วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิשראל: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ สุทธิวัฒน์พันธ์. (2549). *คู่มือพัฒนาบุคลิกภาพและกลยุทธ์การบริหาร*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สนุกอ่าน.
- บุรทิน ขำภีรัฐ. (2548). *การพัฒนา การตรวจสอบความตรง และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนปกติ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิธีการวิจัยการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พริยา เชาวลิทวงศ์. (2554). *ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการปลอดภัยในการทำงาน: กรณีศึกษาพนักงานฝ่ายช่างสายการบินแห่งหนึ่ง*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ, ภาควิชาจิตวิทยา, คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รัชนีวรรณ วณิชย์ถนอม, สมรรถพงศ์ ขจรภณี, วชิร ทองอยู่คง, ธนัษพร เลขวัต และถาวร เนตรนันท์ (2560). โมเดลบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบใช้ได้ในวันวัฒนธรรมไทยหรือไม่. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 22(2), 165-175.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.
- วันเพ็ญ วิโรจน์เจริญวงศ์, มณเฑียร รัตนศิริวงศ์วุฒิ และมนต์ชัย เทียนทอง. (2555). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์. *วารสารวิชาการและวิจัย*, มทร.พระนคร ฉบับพิเศษ, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 82-93.
- วันเพ็ญ วิโรจน์เจริญวงศ์, มณเฑียร รัตนศิริวงศ์วุฒิ และมนต์ชัย เทียนทอง. (2556). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอินเทอร์เน็ต. *การวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมไทย*, 56(1), 21-29
- วรรณิ แกมเกตุ, นงลักษณ์ วิรัชชัย และสมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครูและการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลประสิทธิภาพการใช้ครูโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*, 10(2), 19-45.
- วินิตา แก้วเกื้อ. (2554). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความสุขของนักเรียน: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิธีการวิจัยการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถิต วงศ์สุวรรณค์. (2550). *การพัฒนาบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรพิทยา.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2553). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนทรพจน์ ดำรงพานิช. (2550). *โมเดลการจัดลำดับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอัตมโนทัศน์ วิชาการอัตมโนทัศน์ไม่ใช่วิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัตรา รัตนะ. (2551). *ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทศบาลเมืองปากพอง จังหวัด นครศรีธรรมราช*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- สุรเดช อนันต์สวัสดิ์ และวรวรรณี แกมเกตุ. (2554). โมเดลเชิงสาเหตุและผลของสมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *An Online Journal of Education (OJED)*, 7(1), 1506-1523.
- เสรี ชัดเข้ม และคอยจิต นครราช. (2549). การรับรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ของนิสิตนักศึกษาสามสาขาวิชา. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 4(1), 165-178.
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2557). *ทฤษฎีจิตวิทยาบุคลิกภาพ (รู้เรา รู้เขา)* (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- ศศิรัศม์ ประสาทแก้ว, จรัส อติวิทยากรณ์ และอิศรัญญ์ รินไธสง. (2557). ปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับในการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่องค์กรสมรรถนะสูงแบบบูรณาการพหุมิติ ศึกษากรณีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 25(1), 51-71.
- อดิสร วงศ์เมฆ, สมพร สุทัศน์ีย์ และเสรี ชัดเข้ม. (2550). การสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามโมเดล OCEAN ของคอสตาและแมคเคอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 5(1), 34-47.
- Allen, B. P. (1997). *Personality theories* (2nd ed.). Boston: A viacom Company.
- Alport, G. W., & Odbert, H. S. (1936). Trait-names: A psycho-lex study. *Psychological Monographs*, 47(211), 177-220.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. New York: General Learning Press.
- Bandura, A. (1978). The self-esteem in reciprocal determination, *American Psychologist*, 33(4), 344.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Barry, V. (1986). *Moral issues in business*. Belmont, California: Wadsworth.
- Best & Kahn, J. V. (1993). *Research in Education* (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon. p. 246.
- Bodling A.M., Martin T. (2011). *Eysenck Personality Inventory*. Encyclopedia of Clinical Neuropsychology. New York: Springer,
- Boyle, G. J., Matthews, G., & Saklofske, D. H. (2008). *The SAGE Handbook of Personality Theory Theory and Assessment Vol 2 Personality Measurement and Testing*. California: SAGE Publication
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: John Wiley.
- Bommie, R. S., (2001). *The Gale Encyclopedia of Psychology*. (2nd ed.). New York: Gale Group.
- Carte, T. A., & Russell, C. J. (2003). In pursuit of moderation: Nine common errors and their solutions. *MIS Quarterly*, 27(3), 479-502.

- Cattell, R. B. (1990). *Advances in cattellian personality theory*. In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 101-110). New York: Guildford.
- Cattell, R. B. (1996). *The scientific analysis of personality*. Baltimore, MD: Penguin Books.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Compeau, D. R., Higgins, C. A., & Huff, S. (1999) Social cognitive theory and individual reaction to computing technology: A longitudinal study. *MIS Quarterly*, 23(2), 145-148
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *NEO PI-R professional manual*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources.
- Costa P. T., Terracciano, A., & McCrae, R. R. (2001). Gender differences in personality traits across cultures: Robust and surprising findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(2), 322-331.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2010). The Revised NEO (NEO PI-R). *Personality Inventory manual*. Odessa, Florida: PAR.
- Detrick, P., Chibnall, J. T., & Rosso, M. (2001). Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 in police officer selection: Normative data and relation to the Inwald Personality Inventory. *Professional Psychology: Research & Practice*, 32(5), 484-490.
- Devaraj, S., Easley, R., & Crant, J. (2008). How does personality matter? Relating the five-factor model to technology acceptance and use. *Information Systems Research*, 19(1), 93-105.
- Digman, J. M. (1990). Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41(1), 417-440.
- Downey, J. (2006). Measuring General Computer Self-Efficacy: The Surprising Comparison of Three Instruments in Predicting Performance, Attitudes, and Usage. *HICSS '06 Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 8, 210-201.
- Edmond, W. A., & Kenedy, T. D. (2017). *An Applied Guide to Research Design: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods* (2nd ed.). Nova Southeastern University. California: SAGE Publication
- Engler, B. (2003). *Personality Theories: An Introduction* (6th ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Eysenck, H. J. (1970). *The structure of human personality* (3rd ed.). London: Methuen.

- Eysenck, H. J., & Eysenck, M. W. (1985). *Personality and individual differences: A natural science approach*. New York: Plenum.
- Gabriel, D., & Gardner, W. L. (1999). Are there "His" and "Her" Type of Interdependence?. The Implications of gender Differences in Collective versus Relational Independence for Affect, Behavior, and Cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(3), 642-655
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 17.0 Update* (10th ed.). Pearson: Boston.
- Gureasko-Moore; George J DuPaul., & George, P. White. (2007). *Self-Management of Classroom Preparedness and Homework: Effects on School Functioning of Adolescent with Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, 36(4), 647-664.
- Hair, J. F., Black, C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis A Global Perspective* (6th ed.). New Jersey: Pearson Education Inc.
- Harrison, A. W., & Rainer, R. R. (1997) Testing the self-efficacy-performance linkage of Social-cognitive theory. *Journal of Social Psychology*, 137(1), 79-87.
- Hogan, J., & Holland, B. (2003). Using Theory to Evaluate Personality and Job-Performance Relations: A Socioanalytic Perspective. *Journal of Applied Psychology*. 88(1), 100-112
- Hunsinger, M., Poirier, C., & Feldman, R. (2008). The role of personality and class size in student attitudes toward individual response technology. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2792-2798.
- Huang, C., & Michael, W. B. (2000). "A Confirmatory Factor Analysis of Scores on a Chinese version of an Academic Self-Concept Scale and its invariance, across Groups." *Educational and Psychological Measurement*, 60(5), 772-786.
- Hurtz, G. M., & Donovan, J. J. (2000). Personality and Job Performance: The Big Five Revisited. *Journal of Applied Psychology*, 85(6), 869-879.
- Imhof, M., Vollmeyer, R., & Beierlein, C. (2007). Computer use and gender: The issue of access, use, and performance. *Computers in Human Behavior*, 23(6), 2823-2837.
- John, O. P., Robins, R. W., & Pervin, L. A. (1997). *Handbook of personality: Theory and research* (3rd ed.). New York: Guilford.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *Lisrel 7. A guide to the program and applications* (2nd ed.). Chicago, Illinois: SPSS Inc.

- Judge, T. A., Jackson, C. L., Shaw, J. C., Scott, B. A., & Rich, B. L. (2007). Self-efficacy and work-related performance: The integral role of individual differences. *Journal of Applied Psychology, 92*(1), 107-127.
- Jung, C. G. (1939). *The Integration of The Personality*. New York: Ferrar & Rinehart.
- Karkoulian, S., Messarra, L., & Sidani, M. (2009). Correlates of The bases of Power and the Big Five Personality Traits: An Empirical Investigation. *Allied Academies International Conference, Lebanese American University Proceedings of the Academy of Organizational Culture, Communications and Conflict*, New Orleans, *14*(1): 7-16.
- Korukonda, A. R. (2007). Differences that do matter: A dialectic analysis of Individual characteristics and personality dimensions contributing to computer anxiety. *Computers in Human Behavior, 23*(4), 1921-1942.
- Kozako, I. N. A. M. F., Safin, S. Z., & Rahim, A. R. A. (2013). *The Relationship of Big Five Personality Traits on Counterproductive Work Behavior among Hotel Employees: An Exploratory Study*. Malaysia: University Technology MARA.
- Landers, R. N., & Lounsbury, J. W. (2006). An investigation of big five and narrow personality traits in relation to internet usage. *Computers in Human Behavior, 22*(2), 283-293.
- Langford, M., & Reeves, T.E. (1998) The relationship between computer self-efficacy and personal characteristics of the beginning information systems student *Journal of Computer Information Systems, 38*(4), 41-45.
- Lee, C., & Bobko, P. (1994). Self-efficacy beliefs: Comparison of 5 measures. *Journal of Applied Psychology, 79*(3), 364-369.
- Levin, T., & Gordon, C. (1989) Effect of Gender and Computer Experience on Attitudes Towards Commputers. *Journey of Educational Computing Research, 5*, 69-88.
- Maddux, J. E. (2002). Self-Efficacy : The power of believing you can. *The Handbook of positive psychology*, New York: Oxford University press.
- Maslow, A. H. (1998). *Toward a Psychology of Being* (3th ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Mastor, K. A. (2003). Personality traits and gender differences in the selection of academic major among Malay students. *Journal Pendidikan, 28*, 3-13.
- McShane, S. L., & Von Glinow, M. A. (2003). *Organizational behavior*. Boston: Irwin McGraw-Hill.
- Morris, C. G., & Maisto, A. A. (2013). *Understanding Psychology* (10th ed.). U.S.A.: Prentice Hall.
- Munro, M. C., Huff, S. L., Marcolin, B. L., & Compeau, D. R. (1997). Understanding and measuring user competence. *Information Management, 33*, 45-47.

- Murphy, C. A., Coover, D., & Owen, S. V. (1989) Development and validation of the computer self-efficacy scale. *Educational and Psychological Measurement*, 49(4), 893-899.
- Ong, C. H., & Lai, J. Y. (2006). Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance. *Computers in Human Behavior*, 22(5), 816-829.
- Pervin & John. (1997). *Personality: Theory and research*. New York: John Wiley & Son Inc.
- Ryckman, R. M. (1997). *Throeies of personality* (6th ed.). U.S.A: Book/ Cloe.
- Saleem, H., Beaudry, A., & Croteau, A. M. (2011) Antecedents of Computer Self-Efficacy: A Study of the Role of Personality Traits and Gender. *Computers in Human Behavior*, 27(5), 1922-1936.
- Salgado, J. F. (2003). Predicting Job Performance Using FFM and non-FFM Personality Measures. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76(3), 323-346
- Samuel, W. (1981). *Personality: Searching for the sources of human behavior*. New York: McGraw Hill.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2004). *Consumer behavior* (8th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Srivastava, S., John, O. P., Gosling, S. D., & Potter, J. (2003). Development of personality in early and middle adulthood: Set like plaster or persistent change? *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(5), 1041-1053.
- Stajkovic, A., & Luthans, F. (2004). Social cognitive theory and self efficacy: Going beyond traditional motivational and behavioral approaches. *Organizational Dynamics*, 26(4), 62-74.
- Schunk, D. H. (2004). *Learning Theories An Educational Perspective* (4th ed). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Tella, A., & Ayeni, C. O. (2006). The Impact of Self-Efficacy and Prior Computer Experience on the Creativity of New. *Librarians in Selected Universities Libraries in Southwest Nigeria" Library Philosophy and Practice*, 8(2), 1-12
- Teo, T., & Koh, J. H. L., (2010). Assessing the dimensionality of computer self-efficacy among pre-service teachers in Singapore: A structural equation modeling approach. *International Journal of Education and Development using ICT*, 6(3), 7-18.
- Thoms, P., Moore, K. S., & Scott, K. S. (1996). The relationship between self-efficacy for participating in self-managed work groups and the big five personality dimensions. *Journal of Organizational Behavior*, 17(4), 349-362.

- Tokar, D. M., Fischerr, A. R., & Subrich, L. M., (1998). Personality and vocational behavior: A selective review of literature. *Journal of Vocation Behavior*, 53(3), 115-153.
- Torkzadeh, G., & Koufteros, X. (1994). Factorial validity of a computer self-efficacy scale and the impact of computer training. *Educational and Psychological Measurement*, 54(3), 813-821.
- Torkzadeh, G., Koufteros, X., & Pflughoeft, K., (2003) Confirmatory Analysis of Computer Self-Efficacy. *Structural Equation Modeling*, 10(2), 263-275.
- Venkatesh, V., & Morris. M. G. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. *MIS Quarterly*, 24(1), 115-139.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27, 425-478.
- Vijayasarathy, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: The case for an augmented technology acceptance model. *Information & Management*, 41(6), 747-762.
- Vinniconbs, S., & Singh, V (2002) Sex Role stereotyping and Requisites of Successful Top Managers. *Women in Management Review*, 17(3/4), 120-130.
- Yoder, J., & Proctor, W. (1988). *The Self-Confident Child*. New York: Harper and Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาปรับปรุงแก้ไขสำนวน
ภาษาของแบบสอบถามที่ใช้ มีรายชื่อต่อไปนี้

1. ดร.นพ. พิทักษ์พล บุญยะมาลิก

ผู้ช่วยปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

2. อาจารย์นคร ศรีสุโข

นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการพิเศษ สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา

3. ดร.กนก พานทอง

อาจารย์ประจำวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก ข

สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพ
เครื่องมือวิจัย



ที่ ศร ๖๒๒๔/๐๖๕ง

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางศศิภา จันทรา รหัสประจำตัว ๕๓๙๑๐๓๒๖ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศน์ย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยจากนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดชลบุรี จำนวน ๓๐ คน โดยผู้วิจัยขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ ๑๙-๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติา กรเพชรปานี)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>

ภาคผนวก ค

สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย



ที่ ศธ ๖๒๒๔/ว ๐๑๙๑

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดตรัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อวิทยานิพนธ์ และแบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางศศิภา จันทรา รหัสประจำตัว ๕๓๙๑๐๙๒๖ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศนีย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงโดยใช้แบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานี)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

http://www.rmcs.buu.ac.th



ที่ ศธ ๖๒๒๔/ว๐๑๙๔๖

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดพิษณุโลก

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำโคร่งย่อวิทยานิพนธ์ และแบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางศศิภา จันทรา รหัสประจำตัว ๕๓๙๑๐๙๒๖ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ" ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศน์ย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงโดยใช้แบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุซาดา กรเพชรปารณี)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

http://www.rmcs.buu.ac.th



ที่ ศธ ๖๒๒๔/ว ๐๑๙๑

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดสุพรรณบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำาโครงการวิทยานิพนธ์ และแบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางศศิภา จันทรา รหัสประจำตัว ๕๓๙๑๐๙๒๖ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศน์ย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงโดยใช้แบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปามี)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



ที่ ศธ ๖๒๒๔/ว ๐๑๙๑

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อวิทยานิพนธ์ และแบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางศศิภา จันทรา รหัสประจำตัว ๕๓๙๑๐๙๒๖ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศน์ย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในกรณี ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงโดยใช้แบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานิ)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



ที่ ศธ ๖๒๒๔/ว ๐๑๙๕

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงการวิทยานิพนธ์ และแบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางศศิภา จันทรา รหัสประจำตัว ๕๓๙๑๐๙๒๖ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้องค้ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศน์ย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงโดยใช้แบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานิ)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>

ภาคผนวก ง
สำเนาการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ที่ ๐๑๖ /๒๕๕๙



ใบรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา

๑. ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ
ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร:
การวิเคราะห์กลุ่มพหุ
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) A CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF THE BIG FIVE FACTOR
MODEL OF PERSONALITY ON COMPUTER SELF-EFFICACY OF STUDENTS IN SIRINDHORN
COLLEGE OF PUBLIC HEALTH: MULTIPLE GROUP ANALYSIS
๒. ชื่อนิสิต (นาย, นาง, นางสาว): ศศิภา จันทรา
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (M.Sc.) สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา
รหัส ๕๓๙๑๐๓๒๖
๓. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน ได้พิจารณารายละเอียดเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง
ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
- ๑) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของคนที่ใช้เป็นตัวอย่างการวิจัย
 - ๒) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย
(Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์ และรักษาความลับกลุ่มตัวอย่างในการ
วิจัย
 - ๓) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต
() รับรองโครงการวิจัย
() ไม่รับรอง
- จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงร่างวิจัยที่เสนอได้ ตั้งแต่วันที่ออกเอกสารรับรอง
ผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนฉบับนี้ จนถึงวันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลงนาม)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปानी)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะตีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

ภาคผนวก จ

ดัชนีความสอดคล้องด้านเนื้อหาจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ
คุณภาพเครื่องมือ

ดัชนีความสอดคล้องด้านเนื้อหาจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ
คุณภาพเครื่องมือ

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท							
ความวิตกกังวล	1	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	2	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	3	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	4	-1	-1	1	-1	-0.33	ตัดออก
	5	0	1	-1	0	0.00	คัดเลือกไว้
	6	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	7	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	8	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	9	1	1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
การมีเจตนาร้าย	10	1	11	0	12	4.00	คัดเลือกไว้
	11	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	12	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	13	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	14	-1	1	1	1	0.33	ตัดออก
	15	-1	0	0	-1	-0.33	ตัดออก
	16	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	17	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
ความรู้สึกรำคาญ	18	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	19	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	20	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	21	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	22	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	23	-1	1	1	1	0.33	ตัดออก
	24	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	25	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
การระมัดระวังตัวเกินไป	26	0	1	-1	0	0.00	คัดเลือกไว้
	27	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	28	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	29	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
	30	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	31	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	32	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	33	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	34	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	35	0	1	-1	0	0.00	ตัดออก
	36	1	0	-1	0	0.00	ตัดออก
หุ่นหันพลันแล่น	37	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	38	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	39	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	40	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	41	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	42	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	43	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	44	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	45	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	46	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย	47	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	48	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	49	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	50	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	51	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	52	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	53	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	54	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
Extraversion							
ความอบอุ่น	55	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	56	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	57	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	58	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	59	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	60	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	61	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	62	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
ชอบอยู่เป็นกลุ่ม	63	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	64	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	65	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	66	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	67	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	68	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	69	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	70	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
การแสดงออกอย่างเหมาะสม	71	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	72	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	73	1	0	0	1	0.33	ตัดออก
	74	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	75	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	76	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	77	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	78	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	79	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
ชอบทำกิจกรรม	80	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	81	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	82	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	83	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	84	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	85	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	86	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	87	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	88	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
89	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้	
ชอบแสวงหาความตื่นเต้น	90	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	91	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	92	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	93	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	94	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	95	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	96	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
	97	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	98	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
มีอารมณ์ด้านบวก	99	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	100	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	101	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	102	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	103	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	104	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	105	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	106	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	107	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	108	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
<u>บุคลิกภาพแบบการเปิดกว้าง (Openness)</u>							
ความเพ้อฝัน	109	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	110	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	111	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	112	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	113	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	114	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	115	0	0	1	1	0.33	ตัดออก
	116	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
มีทัศนคติด้านความงดงาม	117	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	118	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	119	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	120	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	121	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	122	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	123	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	124	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	125	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
ความรู้สึก	126	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	127	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	128	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	129	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
	130	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	131	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	132	0	1	1	2	0.67	คัดลอกไว้
	133	0	1	1	2	0.67	คัดลอกไว้
การกระทำ	134	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	135	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	136	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	137	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	138	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	139	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	140	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	141	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	142	0	1	1	2	0.67	คัดลอกไว้
	143	0		1	1	0.50	คัดลอกไว้
ความคิด	144	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	145	0	1	1	2	0.67	คัดลอกไว้
	146	0	1	1	2	0.67	คัดลอกไว้
	147	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	148	0	1	1	2	0.67	คัดลอกไว้
	149	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	150	0	1	1	2	0.67	คัดลอกไว้
	151	0	1	-1	0	0.00	ตัดออก
ค่านิยม	152	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	153	0	1	1	2	0.67	คัดลอกไว้
	154	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	155	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	156	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	157	0	1	-1	0	0.00	ตัดออก
	158	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	159	0	1	1	2	0.67	คัดลอกไว้
	160	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้
	161	0	1	-1	0	0.00	ตัดออก
	162	1	1	1	3	1.00	คัดลอกไว้

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
<u>บุคลิกภาพแบบความน่าชื่นชม (Agreeableness)</u>							
ความไว้วางใจ	163	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	164	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	165	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	166	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	167	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	168	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	169	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	170	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	171	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
ความซื่อตรง	172	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	173	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	174	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	175	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	176	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	177	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	178	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	179	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
		180	1	1	1	3	1.00
ความเอื้อเฟื้อ เห็นแก่ประโยชน์ผู้อื่น	181	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	182	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	183	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	184	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	185	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	186	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	187	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
		188	1		1	2	1.00	คัดเลือกไว้
ว่านอนสอนง่าย	189	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	190	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	191	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	192	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	193	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	194	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
		195	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
	196	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	197	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
สงบเสงี่ยมเจียมตน	198	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	199	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	200	0	1	-1	0	0.00	ตัดออก
	201	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	202	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	203	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	204	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	205	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	206	0		1	1	0.50	คัดเลือกไว้
การมีจิตใจอ่อนโยน	207	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	208	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	209	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	210	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	211	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	212	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	213	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	214	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	215	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	216	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	217	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	218	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
Conscientiousness							
การมีสมรรถภาพ	219	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	220	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	221	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	222	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	223	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	224	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	225	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	226	1	1	-1	1	0.33	ตัดออก
	227	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	228	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
	229	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	230	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
ความมีระเบียบ	231	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	232	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	233	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	234	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	235	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	236	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	237	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	238	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	239	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	240	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	241	0		1	1	0.50	คัดเลือกไว้
การมีความรับผิดชอบในหน้าที่	242	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	243	0	1	1	2	0.67	คัดเลือกไว้
	244	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	245	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	246	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	247	0	1	-1	0	0.00	ตัดออก
	248	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	249	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	250	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	251	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	252	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
มุ่งผลสัมฤทธิ์	253	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	254	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	255	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	256	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	257	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	258	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	259	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	260	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	261	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
การมีวินัยในตนเอง	262	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	263	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	264	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	265	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	266	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	267	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	268	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	269	0	0	1	1	0.33	ตัดออก
ความรอบคอบ	270	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	271	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	272	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	273	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	274	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	275	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	276	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	277	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์							
ทักษะเบื้องต้น	1	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	2	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	3	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	4	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	5	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	6	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	7	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	8	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	9	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
ทักษะด้านเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์	10	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	11	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	12	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	13	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	14	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
ทักษะขั้นสูง	15	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	16	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	17	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้

โครงสร้าง	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	การแปลผล
		1	2	3			
	18	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	19	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	20	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	21	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	22	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	23	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
ทักษะด้านอินเทอร์เน็ต	24	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	25	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	26	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	27	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	28	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	29	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	30	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	31	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	32	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	33	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	34	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	35	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้
	36	1	1	1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ภาคผนวก ฉ
ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม

ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม

คำถามที่	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการพิจารณา
1	0.371	เก็บไว้
2	0.130	ตัด
3	0.438	เก็บไว้
4	0.298	เก็บไว้
5	0.477	เก็บไว้
6	0.092	ตัด
7	0.450	เก็บไว้
8	0.534	เก็บไว้
9	0.366	เก็บไว้
10	0.317	เก็บไว้
11	0.402	เก็บไว้
12	0.381	เก็บไว้
13	0.329	เก็บไว้
14	0.065	ตัด
15	0.425	เก็บไว้
16	0.400	เก็บไว้
17	0.437	เก็บไว้
18	0.632	เก็บไว้
19	0.535	เก็บไว้
20	0.447	เก็บไว้
21	0.381	เก็บไว้
22	0.199	ตัด
23	0.502	เก็บไว้
24	0.228	เก็บไว้
25	0.345	เก็บไว้
26	0.557	เก็บไว้
27	0.658	เก็บไว้
28	0.496	เก็บไว้
29	0.234	เก็บไว้
30	0.344	เก็บไว้
31	0.317	เก็บไว้
32	0.280	เก็บไว้
33	0.377	เก็บไว้

คำถามที่	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการพิจารณา
34	0.386	เก็บไว้
35	0.393	เก็บไว้
36	0.400	เก็บไว้
37	0.299	เก็บไว้
38	0.379	เก็บไว้
39	0.112	ตัด
40	0.174	ตัด
41	0.268	เก็บไว้
42	0.011	ตัด
43	0.151	ตัด
44	0.264	เก็บไว้
45	0.334	เก็บไว้
46	0.442	เก็บไว้
47	0.270	เก็บไว้
48	0.637	เก็บไว้
49	0.469	เก็บไว้
50	0.340	เก็บไว้
51	0.283	เก็บไว้
52	0.282	เก็บไว้
53	0.080	ตัด
54	0.196	ตัด
55	0.234	เก็บไว้
56	0.478	เก็บไว้
57	0.200	เก็บไว้
58	0.378	เก็บไว้
59	0.160	ตัด
60	0.155	ตัด
61	0.397	เก็บไว้
62	0.493	เก็บไว้
63	0.310	เก็บไว้
64	0.026	ตัด
65	0.094	ตัด
66	0.149	ตัด
67	-0.017	ตัด
68	0.275	เก็บไว้

คำถามที่	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการพิจารณา
69	0.108	ตัด
70	-0.043	ตัด
71	0.359	เก็บไว้
72	0.182	ตัด
73	0.554	เก็บไว้
74	0.460	เก็บไว้
75	0.390	เก็บไว้
76	0.412	เก็บไว้
77	0.185	ตัด
78	0.461	เก็บไว้
79	0.496	เก็บไว้
80	0.291	เก็บไว้
81	0.399	เก็บไว้
82	0.023	ตัด
83	0.172	ตัด
84	0.535	เก็บไว้
85	0.232	เก็บไว้
86	0.575	เก็บไว้
87	0.602	เก็บไว้
88	0.387	เก็บไว้
89	0.512	เก็บไว้
90	0.299	เก็บไว้
91	0.306	เก็บไว้
92	0.163	ตัด
93	0.196	ตัด
94	-0.036	ตัด
95	-0.039	ตัด
96	0.069	ตัด
97	0.126	ตัด
98	0.222	เก็บไว้
99	0.081	ตัด
100	0.565	เก็บไว้
101	0.520	เก็บไว้
102	0.480	เก็บไว้
103	0.156	ตัด

คำถามที่	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการพิจารณา
104	0.314	เก็บไว้
105	0.243	เก็บไว้
106	0.442	เก็บไว้
107	0.327	เก็บไว้
108	0.547	เก็บไว้
109	0.405	เก็บไว้
110	0.604	เก็บไว้
111	0.635	เก็บไว้
112	0.232	เก็บไว้
113	0.379	เก็บไว้
114	0.668	เก็บไว้
115	0.748	เก็บไว้
116	0.581	เก็บไว้
117	0.496	เก็บไว้
118	0.441	เก็บไว้
119	0.582	เก็บไว้
120	0.155	ตัด
121	0.205	เก็บไว้
122	0.533	เก็บไว้
123	0.245	เก็บไว้
124	0.535	เก็บไว้
125	0.395	เก็บไว้
126	0.487	เก็บไว้
127	0.462	เก็บไว้
128	0.541	เก็บไว้
129	0.361	เก็บไว้
130	0.186	ตัด
131	0.311	เก็บไว้
132	0.347	เก็บไว้
133	0.445	เก็บไว้
134	0.605	เก็บไว้
135	0.631	เก็บไว้
136	0.394	เก็บไว้
137	0.157	ตัด
138	0.301	เก็บไว้

คำถามที่	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการพิจารณา
139	0.079	ตัด
140	0.262	เก็บไว้
141	0.643	เก็บไว้
142	0.110	ตัด
143	0.593	เก็บไว้
144	0.502	เก็บไว้
145	0.619	เก็บไว้
146	0.498	เก็บไว้
147	0.354	เก็บไว้
148	0.400	เก็บไว้
149	0.366	เก็บไว้
150	-0.034	ตัด
151	0.423	เก็บไว้
152	0.298	เก็บไว้
153	0.524	เก็บไว้
154	0.187	ตัด
155	0.473	เก็บไว้
156	0.484	เก็บไว้
157	0.411	เก็บไว้
158	0.198	ตัด
159	0.697	เก็บไว้
160	0.408	เก็บไว้
161	0.512	เก็บไว้
162	0.169	ตัด
163	0.571	เก็บไว้
164	0.523	เก็บไว้
165	0.494	เก็บไว้
166	0.641	เก็บไว้
167	0.520	เก็บไว้
168	0.217	เก็บไว้
169	0.392	เก็บไว้
170	0.376	เก็บไว้
171	0.360	เก็บไว้
172	0.396	เก็บไว้
173	0.315	เก็บไว้

คำถามที่	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการพิจารณา
174	0.208	เก็บไว้
175	0.110	ตัด
176	0.078	ตัด
177	0.182	ตัด
178	0.284	เก็บไว้
179	0.333	เก็บไว้
180	0.319	เก็บไว้
181	0.166	ตัด
182	0.468	เก็บไว้
183	0.311	เก็บไว้
184	0.472	เก็บไว้
185	0.411	เก็บไว้
186	0.485	เก็บไว้
187	0.175	ตัด
188	0.520	เก็บไว้
189	0.077	ตัด
190	0.289	เก็บไว้
191	0.047	ตัด
192	0.644	เก็บไว้
193	0.541	เก็บไว้
194	0.430	เก็บไว้
195	0.164	ตัด
196	0.174	ตัด
197	0.375	เก็บไว้
198	0.172	ตัด
199	0.267	เก็บไว้
200	0.209	เก็บไว้
201	0.268	เก็บไว้
202	0.166	ตัด
203	0.115	ตัด
204	0.553	เก็บไว้
205	0.692	เก็บไว้
206	0.462	เก็บไว้
207	0.256	เก็บไว้
208	0.017	ตัด

คำถามที่	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการพิจารณา
209	0.245	เก็บไว้
210	0.438	เก็บไว้
211	0.293	เก็บไว้
212	0.129	ตัด
213	0.562	เก็บไว้
214	0.560	เก็บไว้
215	0.628	เก็บไว้
216	0.309	เก็บไว้
217	0.439	เก็บไว้
218	0.167	ตัด
219	0.217	เก็บไว้
220	0.024	ตัด
221	0.282	เก็บไว้
222	0.231	เก็บไว้
223	0.105	ตัด
224	0.226	เก็บไว้
225	0.123	ตัด
226	0.056	ตัด
227	0.112	ตัด
228	-0.019	ตัด
229	0.294	เก็บไว้
230	0.184	ตัด
231	0.434	เก็บไว้
232	0.070	ตัด
233	0.315	เก็บไว้
234	0.372	เก็บไว้
235	0.244	เก็บไว้
236	0.457	เก็บไว้
237	0.357	เก็บไว้
238	0.290	เก็บไว้
239	0.209	เก็บไว้
240	0.215	เก็บไว้
241	0.096	ตัด

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์

คำถามที่	ค่าอำนาจจำแนก	การตัดสินใจ
1	0.592	เก็บไว้
2	0.532	เก็บไว้
3	0.695	เก็บไว้
4	0.649	เก็บไว้
5	0.671	เก็บไว้
6	0.581	เก็บไว้
7	0.548	เก็บไว้
8	0.648	เก็บไว้
9	0.691	เก็บไว้
10	0.773	เก็บไว้
11	0.698	เก็บไว้
12	0.643	เก็บไว้
13	0.511	เก็บไว้
14	0.477	เก็บไว้
15	0.484	เก็บไว้
16	0.682	เก็บไว้
17	0.581	เก็บไว้
18	0.690	เก็บไว้
19	0.543	เก็บไว้
20	0.659	เก็บไว้
21	0.392	เก็บไว้
22	0.393	เก็บไว้
23	0.738	เก็บไว้
24	0.688	เก็บไว้
25	0.760	เก็บไว้
26	0.692	เก็บไว้
27	0.583	เก็บไว้
28	0.665	เก็บไว้
29	0.419	เก็บไว้
30	0.645	เก็บไว้
31	0.453	เก็บไว้
32	0.496	เก็บไว้
33	0.556	เก็บไว้
34	0.625	เก็บไว้

คำถามที่	ค่าอำนาจจำแนก	การตัดสินใจ
35	0.398	เก็บไว้
36	0.606	เก็บไว้

ค่าความเที่ยงแบบสอบถามโดยจำแนกตามตัวแปรที่ต้องการวัด

ตัวแปร	จำนวนข้อคำถาม	ความเที่ยง	
		ค่า	ระดับ
บุคลิกภาพแบบอาการทางประสาท	35	.884	ดี
บุคลิกภาพแบบการแสดงตัว	29	.870	ดี
บุคลิกภาพแบบเปิดกว้าง	37	.917	ดีมาก
บุคลิกภาพแบบน่าชื่นชม	42	.918	ดีมาก
บุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ	35	.880	ดีมาก
ทักษะเบื้องต้น	9	.912	ดีมาก
ทักษะเพิ่มข้อมูลและซอฟต์แวร์	5	.834	ดีมาก
ทักษะขั้นสูง	9	.909	ดีมาก
ทักษะทางอินเทอร์เน็ต	13	.905	ดีมาก
รวม	243	.968	ดีมาก

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง
ด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ซึ่งไม่มีคำตอบถูกหรือผิด ขอให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาต่อไป

2. ข้อความแต่ละข้อไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิดและไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการปฏิบัติงานของท่านทั้งสิ้น คำตอบที่ดีที่สุดคือคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นที่แท้จริงของผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงขอความร่วมมือท่านตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นจริง เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป สำหรับผลจากการสำรวจนี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ได้ส่งผลต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด และข้อมูลที่ได้จะเสนอเป็นการแปลผลการศึกษาภาพรวม

3. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

ตอนที่ 3 การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

กรุณาทำห้ครบทุกข้อและขอขอบคุณทุกท่านที่เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำวิจัยในครั้งนี้ประสบผลสำเร็จ ข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับถือเป็นความลับ และถูกนำมาใช้ในการวิจัยเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

ผู้วิจัย นางศศิภา จันทรา

นิสิตปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

มหาวิทยาลัยบูรพา

เบอร์โทร 0 811 363 559

E-mail : sasipa.tara@gmail.com

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หรือเติมข้อความตามความเป็นจริงลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. เพศ
 - 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ (เศษของปีเกิน 6 เดือน นับเป็นอีก 1 ปี)
 - 1) 18 ปี 2) 19 ปี 3) 20 ปี 4) มากกว่า 20 ปี
3. การศึกษาระดับ
 - 3.1 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
 - 1) ชั้นปีที่ 1
 - 2) ชั้นปีที่ 2
 - 3) ชั้นปีที่ 3
 - 3.2 การศึกษาระดับปริญญาตรี
 - 1) ชั้นปีที่ 1
 - 2) ชั้นปีที่ 2
 - 3) ชั้นปีที่ 3
 - 4) ชั้นปีที่ 4
4. ท่านใช้คอมพิวเตอร์มาเป็นระยะเวลาานานเท่าใด
 - 1) น้อยกว่า 1-2 ปี
 - 3) 3 - 4 ปี
 - 4) มากกว่า 4 ปี
5. ท่านใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สถานที่ไหนเป็นประจำ
 - 1) PC ที่บ้าน 2) ที่วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
 - 3) Notebook ส่วนตัว 4) ร้านอินเทอร์เน็ต
 - 5) อื่นๆ กรุณาระบุ.....

ตอนที่ 2 บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

คำชี้แจง

ให้นักศึกษาพิจารณาแต่ละข้อคำถามว่าข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมนั้นอยู่ในระดับใด แล้วให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง **มากที่สุด** **มาก** **ปานกลาง** **น้อย** **น้อยที่สุด** โดยมีลักษณะเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่

มากที่สุด หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด ร้อยละ 81 - 100

มาก หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านมาก ร้อยละ 61 - 80

ปานกลาง หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านปานกลาง ร้อยละ 40 - 60

น้อย หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านน้อย ร้อยละ 21 - 40

น้อยที่สุด หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านน้อยที่สุด ร้อยละ 0 - 20

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ฉันไม่ใช่คนวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ					
2	ฉันไม่ค่อยรู้สึกหวาดกลัวในเรื่องใด ๆ					
3	ฉันไม่ค่อยหวาดหวั่นเกี่ยวกับอนาคต					
4	บ่อยครั้งที่ฉันรู้สึกเครียดและกระวนกระวายใจ					
5	ความคิดที่น่าหวาดกลัวมักเกิดขึ้นกับฉันบางครั้ง					
6	ฉันมักจะโกรธเรื่องต่าง ๆ ที่คนกระทำกับฉัน					
7	ฉันเป็นคนใจเย็น					
8	ฉันถูกมองว่าเป็นคนเลือดร้อน					
9	สภาพแวดล้อมหลายอย่างทำให้ฉันอารมณ์เสีย					
10	บางครั้งฉันมีความรู้สึกขมขื่นใจ					
11	แม้เพียงการรบกวนเพียงเล็กน้อย ก็ทำให้ฉันอารมณ์เสีย					
12	บางครั้งฉันรู้สึกว่าตัวเองไร้ค่า					
13	ฉันไม่ค่อยมีความรู้สึกเศร้า					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14	บ่อยครั้งเมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้น ทำให้ฉันหมดกำลังใจเกือบจะยอมแพ้					
15	ฉันมักจะตำหนิตนเองเมื่อเกิดความผิดพลาด					
16	บางครั้งฉันมองสิ่งต่าง ๆ อย่างสิ้นหวัง					
17	บางครั้งฉันรู้สึกผิดอย่างรุนแรง					
18	เมื่อต้องติดต่อกับคนอื่นฉันกลัวจะทำอะไรโง่ ๆ หรือผิดพลาดออกมา					
19	บ่อยครั้งที่ฉันรู้สึกว่าตัวเองด้อยกว่าผู้อื่น					
20	ฉันไม่รู้สึกสบายถ้ามีคนหัวเราะเยาะฉัน					
21	เป็นบางครั้งฉันรู้สึกอับอายและรู้สึกอยากหลบหน้าจากคนอื่น					
22	ฉันไม่ค่อยรู้สึกตัวเมื่อต้องอยู่ท่ามกลางผู้คน					
23	ถ้าฉันพูดไม่ดีหรือทำไม่ดีต่อบางคนฉันไม่กล้าสู้หน้าเขาอีก					
24	ฉันรู้สึกลำบากที่จะยับยั้งความอยากของฉัน					
25	ฉันควบคุมตัวเองได้เสมอ					
26	ฉันมีความยากลำบากในการต่อต้านสิ่งที่ยั่วยุ					
27	ฉันไม่ค่อยจะทำตามความต้องการที่มากเกินไป					
28	เมื่อฉันมีอาหารจานโปรด ฉันจะรับประทานอย่างรีบร้อน					
29	เมื่อฉันทำอะไรผิดพลาด ฉันจะรู้สึกเสียใจในภายหลัง					
30	ฉันสามารถควบคุมความรู้สึกไว้ได้เสมอ					
31	ฉันเป็นคนอารมณ์มั่นคง					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
32	เมื่อนั่งตกอยู่ภายใต้ภาวะกดดันมาก ๆ บางครั้งฉันรู้สึกคล้ายตัวเองจะแตกเป็นเสี่ยง ๆ					
33	ฉันสามารถควบคุมความตื่นเต้นได้เมื่ออยู่ใน ภาวะฉุกเฉิน					
34	บ่อยครั้งเป็นการยากที่ต้องตัดสินใจทำอะไร ลงไป					
35	ฉันรู้สึกว่าฉันสามารถแก้ปัญหาส่วนใหญ่ได้					
36	ฉันรู้สึกผูกพันกับเพื่อน ๆ					
37	หลายคนคิดว่าฉันเป็นคนเย็นชาและดูห่างเหิน					
38	ฉันรู้สึกสนุกสนานในการพูดคุยกับคนอื่น					
39	ฉันชอบเกือบทุกคนที่ฉันพบ					
40	หลายคนพูดว่าฉันเป็นคนอบอุ่นและเป็นมิตร กับผู้อื่น					
41	ฉันให้ความสนใจเรื่องส่วนตัวคนที่ฉันทำงานด้วย					
42	ฉันชอบทำงานคนเดียวโดยไม่มีคนอื่นมา รบกวน					
43	ฉันชอบมีคนหมู่มากอยู่รอบตัว					
44	โดยปกติฉันชอบทำอะไรตามลำพัง					
45	ฉันเป็นคนมีอำนาจและกล้าเผชิญความจริง					
46	มันไม่่ง่ายที่จะจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ					
47	บ่อยครั้งที่หลายคนมอบให้ฉันเป็นคนตัดสินใจ					
48	ฉันค่อนข้างทำตามวิธีของฉันมากกว่าที่จะเป็น ผู้นำของคนอื่น*					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
49	ฉันเป็นคนสบาย ๆ ทั้งในการทำงานและการเล่น					
50	ฉันมีสไตล์ในการทำงานและเล่นแบบสบาย ๆ					
51	ฉันไม่ค่อยเร่งรีบและกระฉับกระเฉงเหมือนคนอื่น*					
52	บ่อยครั้งที่ฉันรู้สึกว่ามีพลังในการทำงานมาก					
53	ฉันชอบความตื่นเต้นเร้าใจของรถไฟเหาะตีลังกา					
54	ฉันรู้สึกกระหายหรืออยากมีความตื่นเต้น					
55	บางครั้งฉันแสดงพฤติกรรมผาดโผน เช่น ปีนเขา หน้าผา ฯลฯ					
56	ฉันชอบสีสันสดใสและมีสไตล์ ฉูดฉาดบาดตา					
57	ฉันชอบเป็นส่วนหนึ่งของคนในการดูกีฬา					
58	ฉันเคยรู้สึกว่าฉันมีความปิติยินดีเป็นอย่างยิ่ง					
59	ฉันเคยมีประสบการณ์ที่สนุกสนานเต็มที่					
60	ฉันไม่เคยใช้คำอธิบายประสบการณ์ที่ผ่านมาให้เป็นเรื่องที่น่าตื่นเต้น					
61	ฉันเป็นคนร่าเริงและเป็นคนมีชีวิตสดใส					
62	บางครั้งฉันจะล่องลอยไปกับความสุขคล้ายกับฟองสบู่					
63	ฉันไม่ใช่คนที่มองโลกในแง่ดี					
64	ฉันหัวเราะง่ายมาก					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
65	ฉันมีจินตนาการกว้างไกล					
66	ฉันพยายามคิดอะไรให้อยู่ในโลกของความจริง					
67	ฉันสนุกสนานกับจินตนาการและการฝันกลางวัน					
68	มันยากมากที่จะควบคุมไม่ให้เกิดความเพ้อฝัน					
69	ฉันมีชีวิตที่เต็มไปด้วยความเพ้อฝัน					
70	เมื่อฉันได้อ่านบทกวีหรือดูงานศิลปะ ฉันจะรู้สึกหลงใหลในสิ่งนั้น					
71	ดนตรีบางชนิดทำให้ฉันมีจินตนาการไม่รู้จบ					
72	ฉันชอบบทกวีที่แสดงออกถึงความรู้สึกและมโนภาพมากกว่าการเล่าเรื่อง					
73	ฉันมักจะมีประสบการณ์ด้านอารมณ์และความรู้สึก					
74	สิ่งแปลก ๆ อย่างเช่นรูป รส กลิ่น เสียง สามารถกระตุ้นอารมณ์ฉันได้					
75	นานๆ ครั้งฉันจะให้ความสนใจอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง					
76	ถ้าเราไม่มีอารมณ์ ความรู้สึกใด ๆ ชีวิตก็ไม่น่าสนใจ					
77	ฉันไม่ค่อยสังเกตอารมณ์หรือความรู้สึกที่ต่างไปเมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมือนกัน					
78	ฉันพบว่าตัวเองเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่น					
79	ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญสำหรับฉัน					
80	ฉันเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ ตามวิธีการของฉัน					
81	ฉันเชื่อว่าความหลากหลายเป็นธรรมชาติชีวิต					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
82	บางครั้งฉันปรับเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ รอบบ้าน เพื่อให้บางอย่างดูเปลี่ยนไป					
83	ฉันชอบลองอาหารต่างประเทศที่ใหม่ ๆ					
84	ฉันชอบใช้เวลาในสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคย					
85	ฉันคิดว่าน่าสนใจที่จะเรียนรู้และพัฒนางานอดิเรก					
86	ฉันชอบการกระทำเดิม ๆ ที่ฉันเคยชิน					
87	ฉันพบว่าเป็นวิธีการที่ถูกต้องที่จะต้องใช่วิธีการทำงานเดิม ๆ					
88	ฉันจะไปเส้นทางเดิม ๆ เมื่อไปยังที่บางแห่ง					
89	ฉันพอใจที่จะศึกษาทฤษฎีและความคิดเชิงนามธรรม					
90	ฉันสนุกกับการเล่นเกมสลับสมอง					
91	ฉันสนุกกับการแก้ปัญหาหรือปริศนาที่ซับซ้อน					
92	บางครั้งฉันไม่ค่อยสนใจเมื่อมีคนพูดถึงสิ่งที่ เป็นนามธรรมหรือเนื้อหาทฤษฎี					
93	ฉันมีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งที่ประเทืองปัญญา					
94	เราควรรีดยึดคำสั่งสอนทางศาสนาในการตัดสินใจจริยธรรม					
95	ฉันเชื่อว่ากฎหมายและนโยบายทางสังคมควรได้รับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก					
96	ฉันคิดว่าคนที่อายุ 25 แล้วไม่รู้ว่าตัวเองมีความคิด ความเชื่อ อย่งไรนั้นคงไม่ใช่เรื่องปกติของคนนั้น ๆ					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
97	ฉันมีใจกว้างพอที่จะยอมรับรูปแบบการใช้ชีวิตของคนในปัจจุบัน					
98	ฉันคิดว่าควรรีดยึดหลักการของตนเองมากกว่าการเปิดใจกว้าง					
99	ฉันเชื่อว่าความคิดที่ต่างกันทั้งถูกและผิดที่ผู้คนในสังคมอื่น ๆ อาจจะเป็นที่ถูกต้องสำหรับพวกเขา					
100	ฉันเชื่อว่าการปล่อยให้เด็กฟังคนถกเถียงกันจะมีแต่ทำให้เด็กเกิดความสับสนและเข้าใจผิด					
101	ฉันเชื่อว่าศีลธรรมแบบเสรีนิยม ไม่ถือว่าเป็นหลักศีลธรรมที่แท้จริง					
102	บ่อยครั้งที่ผู้คนไม่น่ารักเหมือนที่เขาเป็น*					
103	ฉันมักมองคนอื่นไม่น่าไว้วางใจ					
104	ฉันเชื่อว่าคนส่วนใหญ่เป็นคนซื่อสัตย์					
105	ฉันรู้สึกสงสัยเมื่อมีคนทำดีกับฉัน					
106	ฉันคิดว่าคนส่วนใหญ่ที่ฉันเกี่ยวข้องจะเป็นคนที่ไว้วางใจได้					
107	ฉันมีความศรัทธาอย่างมากในธรรมชาติมนุษย์					
108	ฉันจะทำดีต่อผู้อื่นเพื่อให้ได้ในสิ่งที่ฉันต้องการ					
109	ฉันไม่สามารถหลอกทุกคนได้ถ้าฉันต้องการ					
110	บางครั้งฉันจะเอาใจผู้อื่นเพื่อให้ผู้อื่นทำตามที่ต้องการ					
111	บางครั้งฉันใช้อุบายให้คนอื่นทำในสิ่งที่ฉันต้องการ					
112	ฉันจะทำตามที่ฉันพูดเสมอ					
113	ฉันค่อนข้างจะใช้เล่ห์เหลี่ยมในการเจรจาเรื่องผลประโยชน์กับผู้อื่น					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
114	ฉันมีความภาคภูมิใจในความฉลาดแกมโกงในการติดต่อกับผู้อื่น					
115	ฉันออกไปช่วยเหลือผู้อื่นถ้าฉันสามารถ					
116	บางคนคิดว่าฉันเป็นคนมุ่งแต่ประโยชน์ส่วนตน					
117	ปกติฉันจะเป็นคนที่เข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น					
118	คนส่วนใหญ่ที่ฉันรู้จักเขาชอบฉัน					
119	ฉันชอบกิจกรรมจิตอาสาทั่วไป					
120	ฉันพยายามสุภาพต่อผู้อื่นที่ฉันเห็น					
121	ถ้ามีบางคนเริ่มโต้แย้งกับฉัน ฉันก็พร้อมที่จะโต้แย้งกลับ					
122	ฉันจะระงับความโกรธของฉันแม้ว่ามันจะมีเหตุผลที่จะแสดงความโกรธ					
123	ฉันเป็นคนหัวแข็งและดื้อ					
124	ฉันสามารถพูดจากระทบกระทั่งเทียบเปรียบเปรยเมื่อฉันต้องการ					
125	ถ้าฉันไม่ชอบใครแล้ว ฉันมักจะแสดงให้เขารู้					
126	บางครั้งฉันจะโต้เถียงออกมา					
127	บางครั้งฉันจะโต้เถียงหรือขัดแย้งกับคนในครอบครัว หรือเพื่อนร่วมงาน					
128	ฉันไม่กังวลที่จะโอ้อวดความฉลาดและความสำเร็จของฉัน					
129	ฉันมักจะไม่ได้พูดถึงความสำเร็จในชีวิตของฉันให้คนอื่นรู้					
130	ฉันรู้สึกว่าคุณไม่ได้ดีไปกว่าผู้อื่น ไม่ว่าด้วยเรื่องใดและสภาวะใด					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
131	ฉันรู้ว่าฉันดีกว่าคนอื่น ๆ					
132	ฉันไม่ใช่คนที่ชอบโอ้อวด					
133	ฉันจะแสดงความอ่อนน้อมถ่อมตนต่อผู้อื่น					
134	ฉันชอบพูดคุยยกย่องชมเชยคนอื่นมากกว่าตัวเอง					
135	ฉันเป็นคนที่เหนือกว่าคนอื่น ๆ					
136	ฉันได้รับความเห็นอกเห็นใจต่อพวกขอทานข้างถนน					
137	เราไม่สามารถทำอะไรให้คนยากจนและคนชราได้มากนัก					
138	ฉันไม่กังวลเกี่ยวกับคนไร้บ้านมากนัก					
139	ความต้องการพื้นฐานของคนมีความสำคัญกว่าเศรษฐกิจ					
140	ควรคำนึงถึงความต้องการของมนุษย์เป็นสิ่งสำคัญก่อนพิจารณาด้านการเงินเศรษฐกิจ					
141	ฉันเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีคุณค่าต่อการยอมรับนับถือ					
142	ฉันมีความเห็นอกเห็นใจต่อคนโชคร้ายกว่ากัน					
143	ฉันถูกมองว่าเป็นคนมีเมตตามากกว่ามีความยุติธรรม					
144	บางครั้งฉันทำอะไรโดยไม่ได้คิด					
145	ฉันเตือนสติตนเองเสมอและตัดสินใจอย่างชาญฉลาด					
146	ฉันภูมิใจในการตัดสินใจที่ชาญฉลาด					
147	ฉันมีทักษะหลากหลาย					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
148	ฉันเป็นคนที่มีความสามารถ					
149	ฉันไม่สนใจกับสิ่งที่วางไม่เป็นที่ในห้องของฉัน					
150	ฉันเก็บสมบัติส่วนตัวให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและสะอาด					
151	ฉันเป็นคนไม่เจ้าระเบียบ					
152	ฉันไม่ใช่คนชอบมีพิธีรีตอง					
153	ฉันมีความพิถีพิถันในเรื่องการทำงาน					
154	ฉันเป็นคนทำอะไรด้วยความพิถีพิถันและเข้มงวด					
155	ฉันไม่พิถีพิถันในเรื่องการทำความสะอาด					
156	ฉันใช้เวลามากหาของที่อยู่กระจัดกระจาย					
157	ถึงฉันจะป่วยแต่ฉันก็ไม่พลาดที่จะไปโรงเรียน					
158	บางครั้งฉันรู้สึกไม่ได้รับความไว้วางใจเท่าที่ควร					
159	ถ้าฉันเป็นหนี้ฉันจะจ่ายหนี้หมดตามสัญญา					
160	เมื่อฉันสัญญาจะทำอะไร ฉันจะทำตามสัญญา					
161	ฉันทำตามกฎเกณฑ์ทางจริยธรรมอย่างเข้มงวด					
162	ฉันยึดมั่นในหลักจริยธรรมอย่างแข็งขัน					
163	ฉันพยายามทำงานส่งครูอย่างรอบคอบเพื่อจะไม่ได้ต้องกลับมาทำใหม่					
164	ฉันพยายามทำการบ้านทั้งหมด ด้วยความรอบคอบ					
165	ฉันพยายามที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จเท่าที่ฉันจะสามารถ					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
166	ฉันทำงานหนักเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย					
167	ฉันไม่ค่อยมีความทะเยอทะยาน					
168	ฉันจะตั้งเป้าหมายการทำงานอย่างชัดเจนและทำตามเป้าหมายตามลำดับ					
169	เมื่อฉันได้เริ่มทำโครงการฉันจะทำงานเสร็จ					
170	ฉันเป็นคนมีคุณภาพมักจะทำงานสำเร็จเสมอ					
171	ฉันจะเสียเวลามากในการเริ่มต้นทำงาน					
172	หลายปีที่ผ่านมาฉันทำสิ่งต่าง ๆ โดยขาดความยั้งคิด					
173	ฉันมักจะไม่ได้ตัดสินใจด้วยความรีบร้อน					
174	บ่อยครั้งฉันทำสิ่งต่าง ๆ อย่างเร่งด่วน					
175	ฉันจะพิจารณาผลที่จะเกิดขึ้นก่อนลงมือทำเสมอ					
176	บ่อยครั้งฉันได้ทำก่อนแล้วค่อยคิดทีหลัง					
177	ฉันจะพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างถี่ถ้วนก่อนที่จะตัดสินใจทำ					
178	ฉันวางแผนล่วงหน้าก่อนจะเดินทางไปท่องเที่ยว					

ตอนที่ 3 การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา

คำชี้แจง

ให้นักศึกษาพิจารณาแต่ละข้อคำถามว่าข้อความนั้นเกิดขึ้นตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมนั้นอยู่ในระดับใด แล้วให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่าง **มากที่สุด** **มาก** **ปานกลาง** **น้อย** และ **น้อยที่สุด** โดยมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่

มากที่สุด หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด ร้อยละ 81 - 100

มาก หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านมาก ร้อยละ 61 - 80

ปานกลาง หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านปานกลาง ร้อยละ 40 - 60

น้อย หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านน้อย ร้อยละ 21 - 40

น้อยที่สุด หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงกับพฤติกรรมของท่านน้อยที่สุด ร้อยละ 0 - 20

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
179	ฉันเข้าใช้และบันทึกข้อมูลทั้งแบบจำนวนหรือแบบค่าเข้าสู่ไฟล์ข้อมูลได้					
180	ฉันเก็บซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง					
181	ฉันบันทึกข้อมูลลงในสื่อบันทึกอื่น ๆ ภายนอกได้					
182	เมื่อต้องการเลิกใช้งาน ฉันออกจากโปรแกรมที่ใช้งานได้					
183	ฉันเปิดเอกสารใช้งานหลายๆ เอกสารพร้อมกันได้					
184	ฉันใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ข้อความหรือบทความได้					
185	ฉันเลื่อนเคอร์เซอร์ไปมารอบ ๆ หน้าจอคอมพิวเตอร์ได้					
186	ฉันใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้					
187	ฉันสั่งพิมพ์ข้อความหรือบทความออกจากเครื่องพิมพ์ได้					
188	ฉันคัดลอกเพิ่มข้อมูลส่วนบุคคลได้					
189	เมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน ฉันกำจัดเพิ่มข้อมูลได้					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
190	ฉันเพิ่มและลบข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูลได้					
191	ฉันติดตั้งซอฟต์แวร์และทำให้ใช้งานได้					
192	ฉันจัดระบบและจัดการแฟ้มข้อมูลได้					
193	ฉันอธิบายคำที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ได้					
194	ฉันอธิบายหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละชนิดได้ เช่น แป้นพิมพ์ หน้าจอ หน่วยประมวลผล เป็นต้น					
195	เมื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานฉันแก้ปัญหานี้ได้					
196	ฉันอธิบายการทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผล และส่วนแสดงผลได้					
197	ฉันเรียนรู้ที่จะใช้งานโปรแกรมหลาย ๆ โปรแกรมได้					
198	ฉันใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดระบบข้อมูลขององค์กรได้					
199	ฉันเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายได้					
200	ฉันใช้คู่มือการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาเมื่อฉันต้องการได้					
201	ฉันช่วยเหลือบุคคลอื่นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้					
202	ฉันอ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้					
203	ฉันส่งไฟล์ข้อมูลทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้					
204	ฉันดาวน์โหลดโปรแกรมจากระบบเครือข่ายได้					
205	ฉันใช้คอมพิวเตอร์ในการรับ ส่ง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้					
206	ฉันดาวน์โหลดโปรแกรมจากระบบอินเทอร์เน็ตได้					

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
207	ฉันรับ ส่ง การ์ดอิเล็กทรอนิกส์ได้					
208	ฉันสืบค้นรายชื่อหนังสือจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยผ่านระบบเครือข่ายได้					
209	ฉันสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้					
210	ฉันบันทึกข้อมูล รูปภาพ จากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้					
211	ฉันสืบค้นรายชื่อหนังสือจากห้องสมุดผ่านระบบเครือข่ายได้					
212	ฉันใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดระบบข้อมูลขององค์กรได้					
213	ฉันเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายได้					
214	ฉันใช้คู่มือการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาเมื่อฉันต้องการได้					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

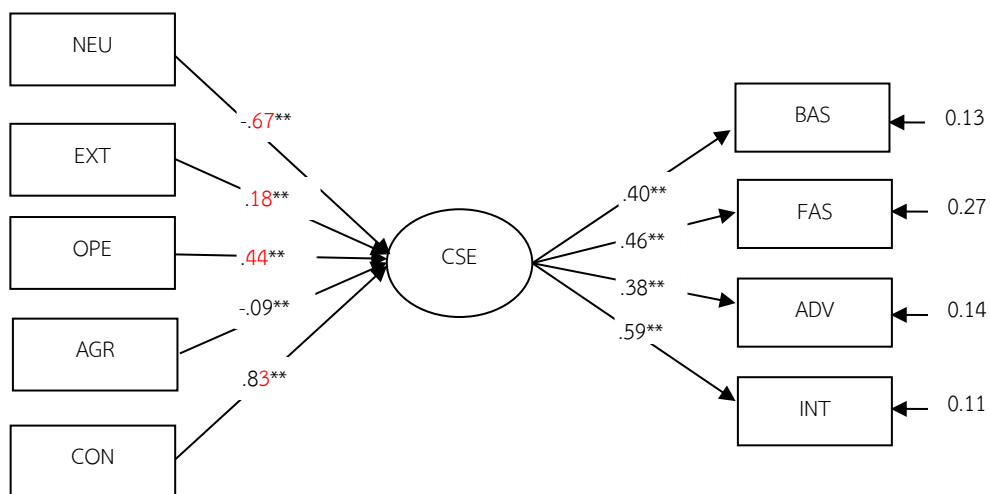
.....

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ซ

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้
ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

คำสั่งและผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด



Chi-Square=12.58, df=9, P-value=0.18261, RMSEA=0.024

ภาพที่ 15 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

FULL MODEL

DA NI=9 NO=680 MA=CM

LA

BAS FOL ADV INT EXT NEU OPE AGR CON

KM

1.000

0.908 1.000

0.582 0.593 1.000

0.734 0.640 0.666 1.000

0.377 0.494 0.170 0.221 1.000

0.047 0.073 0.028 0.078 0.209 1.000

0.472 0.314 0.178 0.604 0.096 0.657 1.000

0.167 0.001 0.146 0.210 0.352 0.601 0.717 1.000

0.837 0.752 0.785 0.959 0.143 0.272 0.550 0.212 1.000

SD

0.508 0.664 0.510 0.645 1.000 0.589 1.000 1.000 1.000

MO NX=5 NY=4 NE=1 LY=FR GA=FR TD=SY TE=SY TH=FI

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

FR TE(2,1) TE(3,2)

LE

cse

PD

OU SS RS MI

DATE: 10/27/2017

TIME: 2:35

L I S R E L 8.80

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

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

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2006

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

C:\Users\GGG\Desktop\thesis261060\All\FULL3.spl:

FULL MODEL

DA NI=9 NO=680 MA=CM

LA

BGS FOL ADV INT EXT NEU OPE AGR CON

KM

1.000

0.908 1.000

0.582 0.593 1.000

0.734 0.640 0.666 1.000

0.377 0.494 0.170 0.221 1.000

0.047 0.073 0.028 0.078 0.209 1.000

0.472 0.314 0.178 0.604 0.096 0.657 1.000

0.167 0.001 0.146 0.210 0.352 0.601 0.717 1.000

0.837 0.752 0.785 0.959 0.143 0.272 0.550 0.212 1.000

SD

0.508 0.664 0.510 0.645 1.000 0.589 1.000 1.000 1.000

MO NX=5 NY=4 NE=1 LY=FR GA=FR TD=SY TE=SY TH=FI

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

FR TE(2,1) TE(3,2)

LE

cse

PD

OU SS RS MI

FULL MODEL

Number of Input Variables 9

Number of Y - Variables 4

Number of X - Variables 5

Number of ETA - Variables 1

Number of KSI - Variables 5

Number of Observations 680

W_A_R_N_I_N_G: Matrix to be analyzed is not positive definite,
ridge option taken with ridge constant = 0.100

FULL MODEL

Covariance Matrix

	BGS	FOL	ADV	INT	EXT	NEU
BGS	0.28					
FOL	0.31	0.48				
ADV	0.15	0.20	0.29			
INT	0.24	0.27	0.22	0.46		
EXT	0.19	0.33	0.09	0.14	1.10	
NEU	0.01	0.03	0.01	0.03	0.12	0.38
OPE	0.24	0.21	0.09	0.39	0.10	0.39
AGR	0.08	0.00	0.07	0.14	0.35	0.35
CON	0.43	0.50	0.40	0.62	0.14	0.16

Covariance Matrix

	OPE	AGR	CON
OPE	1.10		
AGR	0.72	1.10	
CON	0.55	0.21	1.10

FULL MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

CSE

BGS	0
FOL	1
ADV	2
INT	3

GAMMA

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
	-----	-----	-----	-----	-----
CSE	4	5	6	7	8

PHI

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
	-----	-----	-----	-----	-----
EXT	9				
NEU	10	11			
OPE	12	13	14		
AGR	15	16	17	18	
CON	19	20	21	22	23

PSI

CSE

24

THETA-EPS

	BGS	FOL	ADV	INT
	-----	-----	-----	-----
BGS	25			
FOL	26	27		
ADV	0	28	29	
INT	0	0	0	30

THETA-DELTA-EPS

	BGS	FOL	ADV	INT
	-----	-----	-----	-----
EXT	31	32	0	0

NEU	0	0	0	33
OPE	0	34	35	0
AGR	0	36	0	0
CON	0	0	0	0

FULL MODEL

Number of Iterations = 29

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

CSE

BGS	0.40
FOL	0.46
	(0.01)
	31.37
ADV	0.38
	(0.02)
	20.77
INT	0.59
	(0.02)
	25.33

GAMMA

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
	-----	-----	-----	-----	-----
CSE	0.18	-0.67	0.44	-0.09	0.83
	(0.02)	(0.05)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
	11.06	-13.17	20.12	-5.71	33.43

Covariance Matrix of ETA and KSI

	CSE	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CSE	1.00					
EXT	0.24	1.09				
NEU	0.04	0.11	0.38			
OPE	0.63	0.09	0.39	1.08		
AGR	0.22	0.34	0.36	0.72	1.11	

CON 1.05 0.14 0.16 0.55 0.21 1.10

PHI

EXT NEU OPE AGR CON

EXT 1.09

(0.06)

18.73

NEU 0.11 0.38

(0.02) (0.02)

4.78 18.43

OPE 0.09 0.39 1.08

(0.04) (0.03) (0.05)

2.30 13.93 19.68

AGR 0.34 0.36 0.72 1.11

(0.04) (0.03) (0.05) (0.06)

7.99 13.04 15.13 18.90

CON 0.14 0.16 0.55 0.21 1.10

(0.04) (0.03) (0.05) (0.04) (0.06)

3.20 6.26 11.73 4.96 18.43

PSI

CSE

-0.15

(0.02)

-9.18

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

CSE

0.15

THETA-EPS

BGS FOL ADV INT

BGS	0.13			
	(0.01)			
	18.94			
FOL	0.12	0.27		
	(0.01)	(0.01)		
	14.75	19.13		
ADV	--	0.02	0.14	
		(0.00)	(0.01)	
		4.91	18.94	
INT	--	--	--	0.11
				(0.01)
				15.51

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

BGS	FOL	ADV	INT
0.55	0.45	0.51	0.76

THETA-DELTA-EPS

	BGS	FOL	ADV	INT
EXT	0.08	0.21	--	--
	(0.02)	(0.02)		
	5.59	9.07		
NEU	--	--	--	0.00
			(0.01)	
			0.50	
OPE	--	-0.08	-0.14	--
		(0.01)	(0.01)	
		-7.74	-14.32	
AGR	--	-0.11	--	--
		(0.01)		

-8.06

CON -- -- -- --

Squared Multiple Correlations for X - Variables

EXT	NEU	OPE	AGR	CON
-----	-----	-----	-----	-----
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 9

Minimum Fit Function Chi-Square = 12.86 (P = 0.17)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 12.58 (P = 0.18)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 3.58

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 17.12)

Minimum Fit Function Value = 0.019

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0053

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.025)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.024

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.053)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.93

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.12

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.12 ; 0.14)

ECVI for Saturated Model = 0.13

ECVI for Independence Model = 7.40

Chi-Square for Independence Model with 36 Degrees of Freedom = 5007.68

Independence AIC = 5025.68

Model AIC = 84.58

Saturated AIC = 90.00

Independence CAIC = 5075.38

Model CAIC = 283.37

Saturated CAIC = 338.49

Normed Fit Index (NFI) = 1.00

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.25

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 1145.35

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0079

Standardized RMR = 0.012

Goodness of Fit Index (GFI) = 1.00

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.98

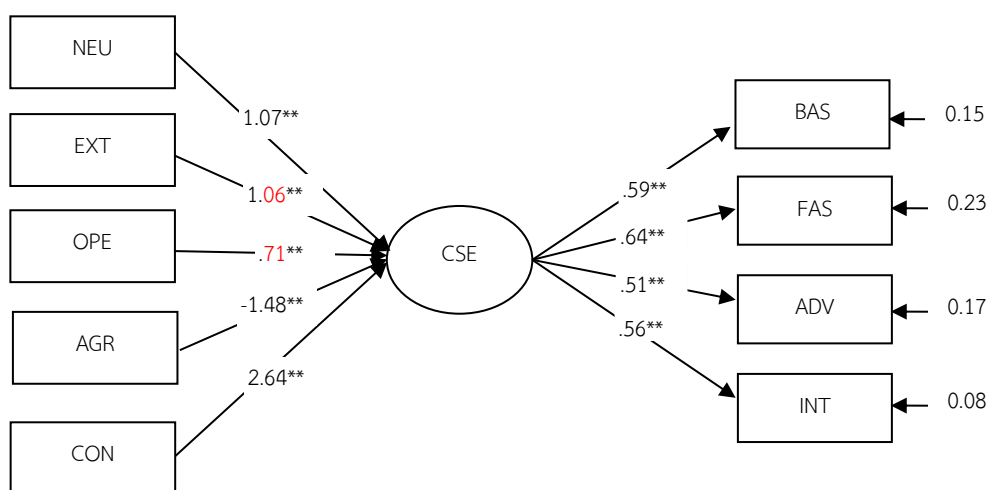
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.20

ภาคผนวก ฅ

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ระหว่าง
กลุ่มเพศชายกับเพศหญิงตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำสั่งและผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพ
 ห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ระหว่างกลุ่มเพศชายกับ
 เพศหญิงตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 ด้านคอมพิวเตอร์ ของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย



Chi-Square=9.11, df=5, P-value=0.10458, RMSEA=0.049

ภาพที่ 16 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถ
 ของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ในกลุ่มตัวอย่าง
 เพศชาย

MALE MODEL

DA NI=9 NO=340 MA=CM

LA

BGS FOL ADV INT EXT NEU OPE AGR CON

KM

1.000

0.936 1.000

0.646 0.679 1.000

0.749 0.729 0.700 1.000

-0.045 0.067 0.180 0.320 1.000

0.051 -0.058 0.018 0.042 0.260 1.000

0.10 0.129 0.009 0.122 0.223 0.802 1.000
 0.031 -0.073 0.003 0.294 0.168 0.135 0.064 1.000
 0.495 0.366 0.327 0.515 0.152 -0.195 0.017 0.240 1.000
 SD
 0.713 0.789 0.648 0.630 0.122 0.276 0.280 0.128 0.250
 MO NX=5 NY=4 NE=1 LY=FR GA=FR TD=SY TE=SY TH=FI
 FR TE(2,1) TE(3,2)
 FR TH(2,2) TH(1,4) TH(4,4) TH(5,3) TH(4,2) TH(5,2) TH(5,3) TH(1,1) TH(3,4) TH(1,2)
 TH(2,3)
 LE
 CSE
 PD
 OU SS RS MI

DATE: 10/29/2017

TIME: 15:09

L I S R E L 8.80

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

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

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2006

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

C:\Users\GGG\Desktop\thesis291060\MULTIPLEGROUP\Male\MALE.spl:

MALE MODEL

DA NI=9 NO=340 MA=CM

LA

BGS FOL ADV INT EXT NEU OPE AGR CON

KM

```

1.000
0.936 1.000
0.646 0.679 1.000
0.749 0.729 0.700 1.000
-0.045 0.067 0.180 0.320 1.000
0.051 -0.058 0.018 0.042 0.260 1.000
0.10 0.129 0.009 0.122 0.223 0.802 1.000
0.031 -0.073 0.003 0.294 0.168 0.135 0.064 1.000
0.495 0.366 0.327 0.515 0.152 -0.195 0.017 0.240 1.000
SD
0.713 0.789 0.648 0.630 0.122 0.276 0.280 0.128 0.250
MO NX=5 NY=4 NE=1 LY=FR GA=FR TD=SY TE=SY TH=FI
FR TE(2,1) TE(3,2)
FR TH(2,2) TH(1,4) TH(4,4) TH(5,3) TH(4,2) TH(5,2) TH(5,3) TH(1,1) TH(3,4) TH(1,2)
TH(2,3)
LE
CSE
PD
OU SS RS MI
MALE MODEL

```

```

Number of Input Variables 9
Number of Y - Variables 4
Number of X - Variables 5
Number of ETA - Variables 1
Number of KSI - Variables 5
Number of Observations 340

```

W_A_R_N_I_N_G: Matrix to be analyzed is not positive definite,
ridge option taken with ridge constant = 0.010

MALE MODEL

Covariance Matrix

	BGS	FOL	ADV	INT	EXT	NEU
BGS	0.51					
FOL	0.53	0.63				

ADV	0.30	0.35	0.42			
INT	0.34	0.36	0.29	0.40		
EXT	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	
NEU	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.08
OPE	0.02	0.03	0.00	0.02	0.01	0.06
AGR	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
CON	0.09	0.07	0.05	0.08	0.00	-0.01

Covariance Matrix

	OPE	AGR	CON
OPE	0.08		
AGR	0.00	0.02	
CON	0.00	0.01	0.06

MALE MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

CSE

BGS	0
FOL	1
ADV	2
INT	3

GAMMA

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
CSE	4	5	6	7	8

PHI

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
EXT	9				
NEU	10	11			
OPE	12	13	14		
AGR	15	16	17	18	
CON	19	20	21	22	23

PSI
 CSE

 24

THETA-EPS

	BGS	FOL	ADV	INT
	-----	-----	-----	-----
BGS	25			
FOL	26	27		
ADV	0	28	29	
INT	0	0	0	30

THETA-DELTA-EPS

	BGS	FOL	ADV	INT
	-----	-----	-----	-----
EXT	31	32	0	33
NEU	0	34	35	0
OPE	0	0	0	36
AGR	0	37	0	38
CON	0	39	40	0

MALE MODEL

Number of Iterations = 32

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

CSE

 BGS 0.59
 FOL 0.64
 (0.02)
 35.63
 ADV 0.51
 (0.03)

16.34
 INT 0.56
 (0.03)
 18.81

GAMMA

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
CSE	1.06 (0.51) 2.05	1.07 (0.36) 2.94	-0.71 (0.36) -1.97	-1.48 (0.44) -3.35	2.64 (0.26) 10.30

Covariance Matrix of ETA and KSI

	CSE	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
CSE	1.00					
EXT	0.03	0.02				
NEU	0.01	0.01	0.08			
OPE	0.02	0.01	0.07	0.08		
AGR	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	
CON	0.15	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.06

PHI

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
EXT	0.02 (0.00) 13.27				
NEU	0.01 (0.00) 5.08	0.08 (0.01) 14.41			
OPE	0.01 (0.00) 4.45	0.07 (0.01) 12.11	0.08 (0.01) 13.05		
AGR	0.00 (0.00)	0.01 (0.00)	0.00 (0.00)	0.02 (0.00)	

	3.49	3.02	1.79	13.19	
CON	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.06
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
	3.24	-3.28	0.61	4.52	13.04

PSI

CSE

0.59

(0.08)

7.58

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

CSE

0.41

THETA-EPS

	BGS	FOL	ADV	INT
	-----	-----	-----	-----
BGS	0.16			
	(0.02)			
	10.00			
FOL	0.15	0.22		
	(0.02)	(0.02)		
	8.58	10.25		
ADV	--	0.02	0.17	
		(0.01)	(0.02)	
		3.23	10.46	
INT	--	--	--	0.08
				(0.01)
				6.56

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

	BGS	FOL	ADV	INT
	-----	-----	-----	-----
	0.68	0.65	0.61	0.80

THETA-DELTA-EPS				
	BGS	FOL	ADV	INT
	-----	-----	-----	-----
EXT	-0.02	-0.01	--	0.01
	(0.00)	(0.00)		(0.00)
	-5.52	-3.36		2.32
NEU	--	-0.03	0.01	--
		(0.00)	(0.00)	
		-9.33	1.50	
OPE	--	--	--	0.01
			(0.00)	
			1.83	
AGR	--	-0.01	--	0.02
		(0.00)	(0.00)	
		-5.05	7.58	
CON	--	-0.02	-0.02	--
		(0.00)	(0.01)	
		-6.12	-3.76	

Squared Multiple Correlations for X - Variables

EXT	NEU	OPE	AGR	CON
-----	-----	-----	-----	-----
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 5

Minimum Fit Function Chi-Square = 9.22 (P = 0.10)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 9.11 (P = 0.10)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 4.11

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 16.71)

Minimum Fit Function Value = 0.027

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.012

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.049)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.049

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.099)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.44

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.26

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.25 ; 0.30)

ECVI for Saturated Model = 0.27

ECVI for Independence Model = 5.25

Chi-Square for Independence Model with 36 Degrees of Freedom = 1761.91

Independence AIC = 1779.91

Model AIC = 89.11

Saturated AIC = 90.00

Independence CAIC = 1823.37

Model CAIC = 282.27

Saturated CAIC = 307.30

Normed Fit Index (NFI) = 0.99

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.98

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.14

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.96

Critical N (CN) = 555.69

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0037

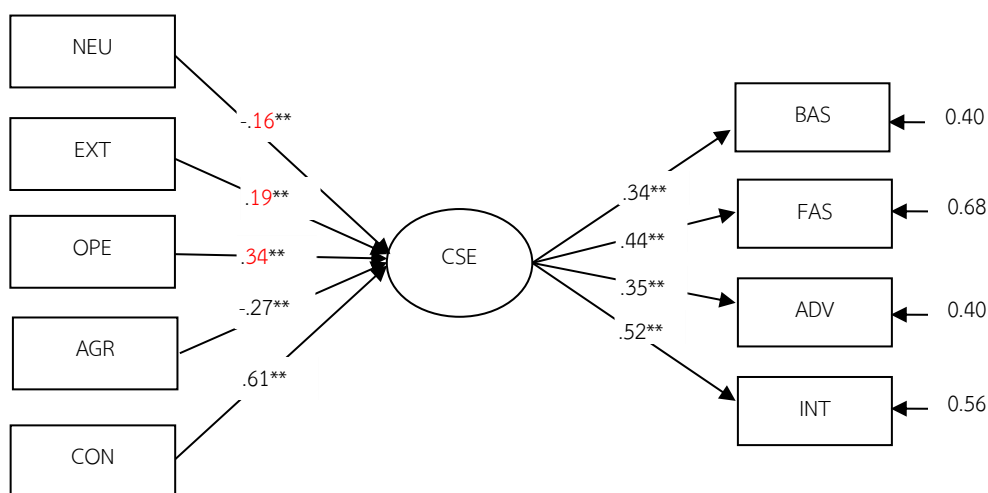
Standardized RMR = 0.023

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.99

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.95

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.11

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ ของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง



Chi-Square=13.59, df=9, P-value=0.13752, RMSEA=0.039

ภาพที่ 16 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

DATE: 10/27/2017

TIME: 4:02

L I S R E L 8.80

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

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

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

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

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2006

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

C:\Users\GGG\Desktop\thesis261060\MULTIPLEGROUP\female\FEMALE3.spl:

FEMALE MODEL

DA NI=9 NO=340 MA=CM

LA

BGS FOL ADV INT EXT NEU OPE AGR CON

KM

1.000

0.808 1.000

0.482 0.563 1.000

0.34 0.640 0.636 1.000

0.377 0.494 0.170 0.221 1.000

0.047 0.073 0.028 0.068 0.809 1.000

0.472 0.314 0.178 0.604 0.066 0.657 1.000

0.167 0.001 0.146 0.210 0.352 0.501 0.717 1.000

0.837 0.752 0.785 0.959 0.143 0.272 0.650 0.912 1.000

SD

0.508 0.664 0.510 0.645 1.000 0.989 1.000 1.000 1.000

MO NX=5 NY=4 NE=1 LY=FR GA=FR TD=SY TE=SY TH=FI

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

FR TE(2,1) TE(3,2)

LE

CSE

PD

OU SS RS MI

FEMALE MODEL

Number of Input Variables 9

Number of Y - Variables 4

Number of X - Variables 5

Number of ETA - Variables 1

Number of KSI - Variables 5

Number of Observations 340

W_A_R_N_I_N_G: Matrix to be analyzed is not positive definite,

ridge option taken with ridge constant = 1.000

FEMALE MODEL

Covariance Matrix

	BGS	FOL	ADV	INT	EXT	NEU
BGS	0.52					
FOL	0.27	0.88				
ADV	0.12	0.19	0.52			
INT	0.11	0.27	0.21	0.83		
EXT	0.19	0.33	0.09	0.14	2.00	
NEU	0.02	0.05	0.01	0.04	0.80	1.96
OPE	0.24	0.21	0.09	0.39	0.07	0.65
AGR	0.08	0.00	0.07	0.14	0.35	0.50
CON	0.43	0.50	0.40	0.62	0.14	0.27

Covariance Matrix

	OPE	AGR	CON
OPE	2.00		
AGR	0.72	2.00	
CON	0.65	0.91	2.00

FEMALE MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

CSE

BGS	0
FOL	1
ADV	2
INT	3

GAMMA

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
CSE	4	5	6	7	8

PHI

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
--	-----	-----	-----	-----	-----

EXT	9				
NEU	10	11			
OPE	12	13	14		
AGR	15	16	17	18	
CON	19	20	21	22	23

PSI

CSE

24

THETA-EPS

BGS FOL ADV INT

BGS	25			
FOL	26	27		
ADV	0	28	29	
INT	0	0	0	30

THETA-DELTA-EPS

BGS FOL ADV INT

EXT	31	32	0	0
NEU	0	0	0	33
OPE	0	34	35	0
AGR	0	36	0	0
CON	0	0	0	0

FEMALE MODEL

Number of Iterations = 15

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

CSE

BGS	0.34
FOL	0.44
	(0.06)

	7.02				
ADV	0.35				
	(0.05)				
	6.46				
INT	0.52				
	(0.07)				
	7.53				
GAMMA					
	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
	-----	-----	-----	-----	-----
CSE	0.19	-0.16	0.34	-0.27	0.61
	(0.06)	(0.06)	(0.06)	(0.05)	(0.07)
	3.18	-2.61	5.88	-5.23	8.77

Covariance Matrix of ETA and KSI

	CSE	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CSE	1.00					
EXT	0.26	2.00				
NEU	0.08	0.80	1.96			
OPE	0.79	0.07	0.65	2.02		
AGR	0.24	0.36	0.50	0.71	1.99	
CON	1.18	0.14	0.27	0.64	0.91	2.00

PHI

	EXT	NEU	OPE	AGR	CON
	-----	-----	-----	-----	-----
EXT	2.00				
	(0.15)				
	13.06				
NEU	0.80	1.96			
	(0.11)	(0.15)			
	6.94	13.02			
OPE	0.07	0.65	2.02		
	(0.11)	(0.11)	(0.15)		
	0.65	5.77	13.10		

AGR	0.36	0.50	0.71	1.99	
	(0.11)	(0.11)	(0.11)	(0.15)	
	3.28	4.51	6.24	13.02	
CON	0.14	0.27	0.64	0.91	2.00
	(0.11)	(0.11)	(0.11)	(0.12)	(0.15)
	1.32	2.48	5.59	7.63	13.02

PSI

CSE

0.04

(0.10)

0.41

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

CSE

0.96

THETA-EPS

BGS

FOL

ADV

INT

BGS 0.40

(0.03)

12.14

FOL 0.12 0.68

(0.03) (0.06)

3.67 11.59

ADV -- 0.04 0.40

(0.03) (0.03)

1.17 11.79

INT -- -- -- 0.56

(0.05)

11.21

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

BGS

FOL

ADV

INT

0.23

0.22

0.24

0.33

THETA-DELTA-EPS

	BGS	FOL	ADV	INT
EXT	0.12 (0.05) 2.18	0.20 (0.07) 2.87	--	--
NEU	--	--	-- (0.07) -0.09	-0.01
OPE	--	-0.15 (0.07) -2.36	-0.19 (0.05) -3.60	--
AGR	--	-0.08 (0.06) -1.37	--	--
CON	--	--	--	--

Squared Multiple Correlations for X - Variables

EXT	NEU	OPE	AGR	CON
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 9

Minimum Fit Function Chi-Square = 14.00 (P = 0.12)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 13.59 (P = 0.14)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 4.59

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 18.67)

Minimum Fit Function Value = 0.041

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.014

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.055)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.039

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.078)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.63

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.25

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.24 ; 0.29)

ECVI for Saturated Model = 0.27

ECVI for Independence Model = 2.44
Chi-Square for Independence Model with 36 Degrees of Freedom = 809.36
Independence AIC = 827.36
Model AIC = 85.59
Saturated AIC = 90.00
Independence CAIC = 870.83
Model CAIC = 259.44
Saturated CAIC = 307.30
Normed Fit Index (NFI) = 0.98
Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.97
Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.25
Comparative Fit Index (CFI) = 0.99
Incremental Fit Index (IFI) = 0.99
Relative Fit Index (RFI) = 0.93
Critical N (CN) = 525.67
Root Mean Square Residual (RMR) = 0.016
Standardized RMR = 0.020
Goodness of Fit Index (GFI) = 0.99
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.96
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.20