

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ ดร.ยุรวัฒน์ คล้ายมงคล
อาจารย์ประจำสาขาวิชาประถมศึกษา
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาชีผล
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวัดและประเมินผลการศึกษา
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อาจารย์ ดร.วรรณิ์ เจตจำนงนุช
อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภมาส อังศุโชติ
อาจารย์ประจำศูนย์วิชาการประเมินผล สำนักทะเบียนและวัดผล
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แหวดตา เตชาทวีวรรณ
อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
8. ครูปรีชา คุณโทดม
ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี(คอมพิวเตอร์)
สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษา
9. ครูไพบูลย์ น้อยศรี
ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี(คอมพิวเตอร์)
สังกัดโรงเรียนขยายโอกาส

ภาคผนวก ข
ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามสำหรับนักเรียน

รหัส: S..... 

ตอนที่ 1 : โปรดขีด✓ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1 = เป็นจริงน้อยที่สุด 2 = เป็นจริงน้อย 3 = เป็นจริงปานกลาง 4 = เป็นจริงมาก 5 = เป็นจริงมากที่สุด

รายการต่อไปนี้ตรงกับความเป็นจริงของท่านระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
1. ท่านรู้หลักการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเปิด-ปิดเครื่อง การสำรองข้อมูล เป็นต้น	1	2	3	4	5
2. ท่านรู้จักคุณประโยชน์ของโปรแกรมสำเร็จรูป (Word, Excel, PowerPoint) ในการใช้งานต่างๆ เช่น งานพิมพ์ งานคำนวณ และงานนำเสนอ เป็นต้น	1	2	3	4	5
3. ท่านรู้วิธีใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์ และโปรแกรมมัลติมีเดียต่างๆ เช่น โปรแกรมสแกนไวรัส โปรแกรมบีบอัดไฟล์ โปรแกรมดูหนัง-ฟังเพลง โปรแกรมพจนานุกรม โปรแกรมแปลงไฟล์วิดีโอ โปรแกรมสร้างงานแอนิเมชัน เป็นต้น	1	2	3	4	5
4. ท่านรู้วิธีการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบมีสาย หรือแบบไร้สาย ผ่านระบบเครือข่าย LAN, Wifi หรือ การเชื่อมต่อผ่านซิมการ์ดโทรศัพท์	1	2	3	4	5
5. ท่านรู้วิธีการสมัครเป็นสมาชิกเว็บไซต์ให้บริการเกี่ยวกับการสื่อสารออนไลน์ เช่น email, เว็บบล็อก (เช่น Facebook, Skype) เป็นต้น	1	2	3	4	5
6. ท่านทราบ แนวปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อตกลงในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	2	3	4	5
7. ท่านสามารถระบุและเข้าสู่เว็บไซต์/แหล่งสารสนเทศที่ต้องการได้	1	2	3	4	5
8. ท่านสามารถใช้คำค้น หรือ keyword เพื่อค้นหาสารสนเทศที่ต้องการในเครื่องคอมพิวเตอร์และเว็บไซต์ได้	1	2	3	4	5
9. ท่านสามารถรวบรวมสารสนเทศที่ต้องการจากเว็บไซต์/แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้	1	2	3	4	5
10. ท่านสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ไอซีทีพื้นฐาน เช่น เครื่องพิมพ์ กล้องดิจิทัล ลำโพง กับเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานได้	1	2	3	4	5
11. ท่านสามารถลงโปรแกรมที่ต้องการใช้งานได้ด้วยตนเอง เช่น โปรแกรมสแกนไวรัส โปรแกรมดูเว็บ โปรแกรมบีบอัดไฟล์ โปรแกรมมัลติมีเดีย เป็นต้น	1	2	3	4	5
12. ท่านสามารถจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ ในหน่วยความจำสำรองทั้งฮาร์ดดิสก์และแฟลชไดรฟ์ (Flash drive) ได้ เช่น สแกนไวรัส สร้าง เปลี่ยนชื่อ ย้าย ลบ เป็นต้น	1	2	3	4	5
13. ท่านสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบมีสายหรือแบบไร้สายผ่านระบบเครือข่าย LAN, Wifi หรือการเชื่อมต่อผ่านซิมการ์ดโทรศัพท์ เป็นต้น ได้ด้วยตนเอง	1	2	3	4	5
14. ท่านระบุนกกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ไอซีทีของท่านทั้งในด้านบวกและด้านลบได้	1	2	3	4	5
15. ท่านสามารถเลือกใช้สารสนเทศที่มีความถูกต้อง เป็นปัจจุบันและน่าเชื่อถือมาใช้งาน เช่น ทำรายงานหรือนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน	1	2	3	4	5
16. ท่านสามารถเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ใช้โปรแกรม Excel ทำกราฟ ใช้โปรแกรม PowerPoint สรุปประเด็นสำคัญของรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน เป็นต้น	1	2	3	4	5
17. ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบและพัฒนางานให้ มีความโดดเด่นและแปลกใหม่ได้	1	2	3	4	5

รายการต่อไปนี้ตรงกับความเป็นจริงของท่านระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
18. ท่านสามารถใช้โปรแกรมต่างๆ ในการสร้างผลงานมัลติมีเดียที่มีทั้งตัวอักษร รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง	1	2	3	4	5
19. ท่านสามารถใช้ โปรแกรมด้านงานพิมพ์ เช่น Word สร้างเอกสารและรายงานได้	1	2	3	4	5
20. ท่านสามารถใช้โปรแกรมด้านงานคำนวณ เช่น Excel สร้างสูตรคำนวณและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางและกราฟได้	1	2	3	4	5
21. ท่านสามารถใช้ โปรแกรมด้านงานนำเสนอ เช่น Power Point สร้างผลงานในรูปแบบสื่อนำเสนอ และใช้โปรแกรมในการนำเสนอผลงานได้	1	2	3	4	5
22. ท่านสามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่นผ่านทาง email ได้	1	2	3	4	5
23. ท่านสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นผ่านสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Skype เป็นต้น	1	2	3	4	5
24. ท่านสามารถเผยแพร่ความรู้ หรือผลงานของตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การโพสต์ (post), การแบ่งปัน (share), การเชื่อมโยง (link) ข้อมูลบนเว็บไซต์ เป็นต้น	1	2	3	4	5
25. คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำเป็นต่อการเรียน การพัฒนาตนเองและการใช้ชีวิตประจำวันของท่าน	1	2	3	4	5
26. การใช้ไอซีที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน และต้องใช้เวลามาก	1	2	3	4	5
27. ท่านสนใจและพัฒนาความรู้ความสามารถด้านไอซีที่อยู่เสมอ	1	2	3	4	5
28. ท่านใช้อุปกรณ์ไอซีที่ และข้อมูลหรือผลงานของคนอื่นต่อเมื่อได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น	1	2	3	4	5
29. ท่านดาวน์โหลดไฟล์ต่างๆ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รูปภาพ เพลง และภาพยนตร์ เป็นต้น จากเว็บไซต์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์	1	2	3	4	5
30. เมื่อท่านนำข้อมูลจากเว็บไซต์ เช่น ภาพ และ ข้อความ มาใส่ในรายงาน ท่านอ้างอิงแหล่งที่มาทุกครั้ง	1	2	3	4	5

ตอนที่ 2: โปรดขีด✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด

- 1 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ น้อยที่สุด หรือ ไม่ได้ ปฏิบัติ ประมาณ 0-20%
- 2 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ น้อย หรือปฏิบัติ น้อยครั้ง ประมาณ 21-40%
- 3 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ ปานกลาง ประมาณ 41-60%
- 4 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ มาก หรือปฏิบัติ บ่อยครั้ง ประมาณ 61-80%
- 5 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ มากที่สุด หรือปฏิบัติ บ่อยครั้งมาก ประมาณ 81-100%

ปัจจุบันท่านมีพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
1. ท่านมีโอกาสได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่หลากหลายและทันสมัยที่โรงเรียน	1	2	3	4	5
2. ท่านมีโอกาสได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่หลากหลายและทันสมัยที่บ้าน	1	2	3	4	5
3. ท่านมีโอกาสได้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่โรงเรียน	1	2	3	4	5
4. ท่านมีโอกาสได้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่บ้าน	1	2	3	4	5

ปัจจุบันท่านมีพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
5. ท่านใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียน ทำการบ้านหรือรายงานในรายวิชา	1	2	3	4	5
6. ท่านใช้ไอซีทีในการฝึกปฏิบัติในห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการของโรงเรียน	1	2	3	4	5
7. ท่านใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอซีทีสร้างและนำเสนอผลงานรูปแบบต่างๆ ทั้งข้อความ ตาราง กราฟและรูปภาพ เช่น รายงาน และสื่อเสนอผลงาน เป็นต้น	1	2	3	4	5
8. ท่านใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้านต่างๆ เพื่อพัฒนาตนเอง	1	2	3	4	5
9. ท่านใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น email, Facebook, Skype เป็นต้นในการสนทนาและติดต่อกับครูผู้สอน เพื่อนในโรงเรียนและเพื่อนในสังคมออนไลน์	1	2	3	4	5
10. ท่านใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตรับ-ส่งข้อมูล	1	2	3	4	5
11. ท่านใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตติดตามข่าวสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเผยแพร่ข้อมูลหรือผลงานของตนเอง	1	2	3	4	5
12. ท่านใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอซีทีเพื่อความบันเทิง เช่น ดูหนัง ฟังเพลง และ เล่นเกม เป็นต้น	1	2	3	4	5

ตอนที่ 3: โปรดขีด✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด

- 1 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **น้อยที่สุด** หรือ **ไม่ได้** ปฏิบัติ ประมาณ 0-20%
- 2 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **น้อย** หรือปฏิบัติ **น้อยครั้ง** ประมาณ 21-40%
- 3 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **ปานกลาง** ประมาณ 41-60%
- 4 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **มาก** หรือปฏิบัติ **บ่อยครั้ง** ประมาณ 61-80%
- 5 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **มากที่สุด** หรือปฏิบัติ **บ่อยครั้งมาก** ประมาณ 81-100%

ปัจจุบันท่านมีพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
1. ท่านประเมินความรู้ ความเข้าใจและผลงานของตนเอง เช่น ตรวจสอบความเข้าใจกับเพื่อน ตรวจสอบการบ้านที่ทำและประเมินผลงานของตนเอง เป็นต้น	1	2	3	4	5
2. ท่านกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนหรือทำกิจกรรมของตนเอง เช่น วางแผนการสืบค้นข้อมูลในการทำรายงาน กำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำกิจกรรมกลุ่ม จัดตารางอ่านหนังสือเตรียมสอบ เป็นต้น	1	2	3	4	5
3. ท่านจัดการข้อมูลเพื่อให้ง่ายในการเรียนรู้หรือทำกิจกรรมต่างๆ ของตนเอง เช่น สรุปประเด็นสำคัญหรือปัญหาเพื่อหาคำตอบและแนวทางแก้ไข เป็นต้น	1	2	3	4	5
4. ท่านค้นหาข้อมูลประกอบการเรียนหรือทำกิจกรรมต่างๆ ของตนเอง เช่น หาความรู้เรื่องที่ตนเองยังไม่มีความรู้ก่อนที่จะเรียนหรือลงมือปฏิบัติงาน หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำรายงาน เป็นต้น	1	2	3	4	5
5. ท่านจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนหรือทำกิจกรรมที่จะทำให้การเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น เช่น ปิดโทรทัศน์ หรือหลีกเลี่ยงเสียงดังขณะทำงานหรืออ่านหนังสือ เลือกสถานที่ที่สะดวกปลอดภัยและมีความพร้อมในการทำกิจกรรม เป็นต้น	1	2	3	4	5
6. เมื่อท่านเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยด้านการเรียนหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ไอซีที ท่านจะขอคำแนะนำหรือขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น เช่น หาข้อมูลจากกระทู้ สอบถามเพื่อน ครู หรือผู้รู้ เป็นต้น	1	2	3	4	5

ปัจจุบันท่านมีพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
7. ท่านเชื่อมโยงความรู้เดิมของตนเองกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่ เช่น มีความรู้เรื่องการสร้างกราฟมาก่อนจึงทำกราฟในการทำรายงานวิชาต่าง ๆ ที่มีกรายงานจำนวนและสัดส่วน เป็นต้น	1	2	3	4	5
8. ท่านจะหาความรู้เพิ่มเติมด้านไอซีทีในเรื่องที่ตนเองยังไม่รู้หรือยังไม่สามารถใช้งานได้	1	2	3	4	5
9. เมื่อทำงานที่ยากมากหรือเกิดปัญหาระหว่างทำงานด้วยไอซีทีท่านจะเลือกทำเฉพาะส่วนง่าย ๆ เท่านั้น หรือเลิกทำ	1	2	3	4	5
10. ท่านพยายามควบคุมตนเองในการเรียนหรือใช้ไอซีทีให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น นึกถึงการส่งงาน ไม่ทันหรือได้คะแนนไม่ดีทำให้ท่านตั้งใจทำงานหรือตั้งใจเรียนมากขึ้น พยายามหาวิธีการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเรียนหรือการใช้ไอซีทีเพื่อให้เป็นไปตามที่ตั้งใจ เป็นต้น	1	2	3	4	5

ตอนที่ 4: ข้อมูลทั่วไป (โปรดขีด ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านและเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์)


- เพศ 1) ชาย 2) หญิง
- ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์/แท็บเล็ตที่บ้านหรือส่วนตัวหรือไม่ 1) มี 2) ไม่มี
- ท่านมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มาเป็นเวลา.....ปี
- ท่านใช้คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ตโดยเฉลี่ย.....ชม./วัน
- เกรดวิชาคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศครั้งล่าสุด
 0,ร,มส. 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4
- เกรดเฉลี่ยเทอมที่ผ่านมาล่าสุด
 1) 0.00-1.00 2) 1.01-2.00 3) 2.01-3.00 4) 3.01-4.00
- เกรดเฉลี่ยสะสม
 1) 0.00-1.00 2) 1.01-2.00 3) 2.01-3.00 4) 3.01-4.00

"ขอบคุณที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม และขอให้ท่านประสบความสำเร็จทุกประการ"

นางสาววันดี ไต้ไพบูลย์

นิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสำหรับครู

รหัส: T..... 

ตอนที่ 1 : โปรดขีด✓ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1 = เป็นจริงน้อยที่สุด 2 = เป็นจริงน้อย 3 = เป็นจริงปานกลาง 4 = เป็นจริงมาก 5 = เป็นจริงมากที่สุด

รายการต่อไปนี้ตรงกับความเป็นจริงของท่านระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
1. ท่านทราบคุณลักษณะพื้นฐานที่เหมือนกันและแตกต่างกันของเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ ได้แก่คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ตและสมาร์ทโฟน	1	2	3	4	5
2. ท่านรู้หลักการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเปิด-ปิดเครื่อง การสำรองข้อมูล การสแกนดิสก์ เป็นต้น	1	2	3	4	5
3. ท่านรู้ว่าต้องลงโปรแกรมใดบ้างเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้ตามต้องการ	1	2	3	4	5
4. ท่านรู้จักคุณประโยชน์ของโปรแกรมสำเร็จรูป (เช่น Word , Excel , PowerPoint) ในการใช้งานต่างๆ เช่น งานพิมพ์ งานคำนวณ งานนำเสนอ เป็นต้น	1	2	3	4	5
5. ท่านรู้วิธีใช้งานโปรแกรมมัลติมีเดีย หรือโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนมัลติมีเดีย เช่น Authorware, Flash, Swish, Captivate เป็นต้น	1	2	3	4	5
6. ท่านรู้ว่าควรแนะนำให้ผู้เรียนใช้โปรแกรมสำเร็จรูปใดในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในรายวิชาของท่าน เช่น GSP สำหรับศึกษาเพิ่มเติมเรื่องเรขาคณิต, Scilab สำหรับศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทดลอง, Google earth สำหรับศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผนที่หรือภูมิศาสตร์ เป็นต้น	1	2	3	4	5
7. ท่านรู้วิธีการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบมีสายหรือแบบไร้สายผ่านระบบเครือข่าย LAN, Wifi หรือ การเชื่อมต่อผ่านซิมการ์ดโทรศัพท์	1	2	3	4	5
8. ท่านรู้วิธีเข้าเว็บไซต์ทางการศึกษาและเว็บไซต์ขององค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวกับวิชาชีพของท่าน	1	2	3	4	5
9. ท่านรู้วิธีสมัครเป็นสมาชิกเว็บที่ให้บริการเกี่ยวกับการสื่อสารออนไลน์ เช่น email, เว็บบสนทนา (เช่น Facebook, Skype) เป็นต้น	1	2	3	4	5
10. ท่านทราบ แนวปฏิบัติ กฎ ระเบียบ ข้อตกลงในการใช้ไอซีที และ พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
11. ท่านสามารถใช้คำค้น หรือ keyword ค้นหาข้อมูลที่ต้องการในเครื่องคอมพิวเตอร์และเว็บไซต์ได้	1	2	3	4	5
12. ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ไอซีทีที่หลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน เป็นต้น ในการเข้าถึงสารสนเทศรูปแบบต่างๆ ที่ต้องการ	1	2	3	4	5
13. ท่านสามารถสืบค้นข้อมูลงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศจากฐานข้อมูลงานวิจัยออนไลน์	1	2	3	4	5
14. ท่านสามารถติดตั้ง/เชื่อมต่ออุปกรณ์ไอซีทีพื้นฐาน เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ กล้องดิจิทัล เครื่องโปรเจคเตอร์ ลำโพง ไมโครโฟน เป็นต้น กับเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานได้	1	2	3	4	5
15. ท่านสามารถลงโปรแกรมที่ต้องการใช้งานได้ด้วยตนเอง เช่น โปรแกรมสแกนไวรัส โปรแกรมดูเว็บ โปรแกรมบีบอัดไฟล์ โปรแกรมมัลติมีเดีย เป็นต้น	1	2	3	4	5
16. ท่านสามารถบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน ตรวจสอบและแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง เช่น การสแกนดิสก์ การจัดเรียงพื้นที่ในดิสก์ การตรวจสอบและกำจัดไวรัส การล้างข้อมูล การแก้ปัญหาเครื่องหน่วงจาง เป็นต้น	1	2	3	4	5
17. ท่านสามารถจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ในหน่วยความจำสำรองทั้งฮาร์ดดิสก์และแฟลชไดรฟ์	1	2	3	4	5

รายการต่อไปนี้ตรงกับความเป็นจริงของท่านระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
(Flash drive) ได้ เช่น สร้าง เปลี่ยนชื่อ ย้าย ลบ เป็นต้น					
18. ท่านสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบมีสาย หรือแบบไร้สาย ผ่านระบบเครือข่าย LAN, Wifi หรือการเชื่อมต่อผ่านซิมการ์ดโทรศัพท์ เป็นต้น ได้ด้วยตนเอง	1	2	3	4	5
19. ท่านระบุผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ไอซีทีของท่านทั้งในด้านบวกและด้านลบได้	1	2	3	4	5
20. ท่านสามารถเลือกใช้สารสนเทศที่มีความถูกต้อง เป็นปัจจุบันและน่าเชื่อถือมาใช้งาน เช่น สร้างสื่อการสอน ทำรายงานวิจัย เป็นต้น	1	2	3	4	5
21. ท่านสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ไอซีทีและโปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับงานและตรงความต้องการ	1	2	3	4	5
22. ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ไอซีทีและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบกิจกรรมหรือสร้างผลงานที่มีความโดดเด่น แปลกใหม่ และน่าสนใจ	1	2	3	4	5
23. ท่านสามารถใช้ไอซีทีในการออกแบบและสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่ท่านสอนและเหมาะสมกับนักเรียน	1	2	3	4	5
24. ท่านสามารถเลือกซอฟต์แวร์มาประยุกต์ใช้เป็นสื่อและเครื่องมือในการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น โปรแกรมจำลองการทดลอง (Scilab) โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ (GSP) โปรแกรมทางภูมิศาสตร์ (Google earth) เป็นต้น	1	2	3	4	5
25. ท่านสามารถมอบหมายงานให้นักเรียนประยุกต์ใช้ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และสร้างผลงาน ที่สอดคล้องกับเป้าหมายและมาตรฐานสาระวิชาที่ท่านสอน	1	2	3	4	5
26. ท่านสามารถประยุกต์ใช้แหล่งข้อมูล และสารสนเทศที่หลากหลายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาเป็นแหล่งเรียนรู้และสร้างสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาของท่าน	1	2	3	4	5
27. ท่านสามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่นผ่านทางอีเมล	1	2	3	4	5
28. ท่านสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นผ่านสังคมออนไลน์เช่น Facebook, Skype	1	2	3	4	5
29. ท่านสามารถเขียนแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่สนใจผ่านสังคมออนไลน์ เช่น Blog , Webboard	1	2	3	4	5
30. ท่านสามารถเผยแพร่ความรู้ หรือผลงานของตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การโพสต์ (post), การแบ่งปัน (share), การเชื่อมโยง (link) ข้อมูลบนเว็บไซต์ เป็นต้น	1	2	3	4	5
31. คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน	1	2	3	4	5
32. อุปกรณ์ไอซีทีและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์และจำเป็นต่อการสร้างสื่อการเรียนการสอน	1	2	3	4	5
33. ไอซีทีที่มีประโยชน์อย่างมากต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ การพัฒนาตนเองและการใช้ชีวิตประจำวันของท่าน	1	2	3	4	5
34. การใช้ไอซีทีมีความยุ่งยาก ซับซ้อน และต้องใช้เวลา	1	2	3	4	5
35. ท่านสนใจ ติดตามความก้าวหน้า และพัฒนาความรู้ความสามารถด้านไอซีทีสม่ำเสมอ	1	2	3	4	5
36. ท่านจะใช้อุปกรณ์ไอซีทีและข้อมูลหรือผลงานของคนอื่นต่อเมื่อได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น	1	2	3	4	5
37. ท่านนำข้อมูลหรือสื่อการสอนของผู้อื่นที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตมาดัดแปลงและ/หรือผลิตเป็นผลงาน ของตนเองโดยไม่ได้อ้างอิงถึงเจ้าของเดิม	1	2	3	4	5
38. ท่านดาวน์โหลดไฟล์ต่างๆ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รูปภาพ เพลง และภาพยนตร์ เป็นต้น	1	2	3	4	5

รายการต่อไปนี้ตรงกับความเป็นจริงของท่านระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
จากเว็บไซต์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์					
39. ท่านอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือตามหลักวิชาการทุกครั้ง	1	2	3	4	5
40. ท่านปฏิบัติเป็นตัวอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนตระหนักถึงมารยาทและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต	1	2	3	4	5

ตอนที่ 2: โปรดขีด ✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด

- 1 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **น้อยที่สุด** หรือ **ไม่ได้** ปฏิบัติ ประมาณ 0-20%
- 2 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **น้อย** หรือปฏิบัติ **น้อยครั้ง** ประมาณ 21-40%
- 3 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **ปานกลาง** ประมาณ 41-60%
- 4 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **มาก** หรือปฏิบัติ **บ่อยครั้ง** ประมาณ 61-80%
- 5 หมายถึง ท่านมีพฤติกรรม หรือ ปฏิบัติในระดับ **มากที่สุด** หรือปฏิบัติ **บ่อยครั้งมาก** ประมาณ 81-100%

ปัจจุบันท่านมีพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
1. ท่านมีโอกาสได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่หลากหลายและทันสมัยที่โรงเรียน	1	2	3	4	5
2. ท่านมีโอกาสได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่หลากหลายและทันสมัยที่บ้าน	1	2	3	4	5
3. ท่านใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรมจำลองการทดลอง (Scilab) โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ (GSP) โปรแกรมทางภูมิศาสตร์ (Google earth) เป็นต้น เป็นสื่อการสอน และเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สำหรับนักเรียน	1	2	3	4	5
4. ท่านใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอซีทีเป็นสื่อการสอนและเครื่องมือให้นักเรียนได้เรียนและฝึกปฏิบัติ	1	2	3	4	5
5. ท่านใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอซีทีในการสร้างสื่อการเรียนการสอนหรือนวัตกรรมทางการศึกษา เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น	1	2	3	4	5
6. ท่านใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุปผลและนำเสนอข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เช่น ข้อมูลของนักเรียน และข้อมูลการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น	1	2	3	4	5
7. ท่านใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น e-mail, Facebook, Skype เป็นต้น ในการสนทนาและติดต่อกับเพื่อนครู นักเรียน ผู้ปกครองและเพื่อนในสังคมออนไลน์	1	2	3	4	5
8. ท่านใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตรับ-ส่งข้อมูล	1	2	3	4	5
9. ท่านใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดตามข่าวสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเผยแพร่ข้อมูลหรือผลงานของตนเอง	1	2	3	4	5
10. ท่านใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอซีทีเพื่อความบันเทิงเช่น ดูหนัง ฟังเพลงและเล่นเกม เป็นต้น	1	2	3	4	5
11. ท่านใช้อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ เช่น ค้นคว้าหาข้อมูลการเรียนหรือฝึกอบรบบนอินเทอร์เน็ต เป็นต้น	1	2	3	4	5
12. ท่านใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการทำวิจัยทางการศึกษา	1	2	3	4	5

ตอนที่ 3: โปรดขีด ✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด

- 1 หมายถึง เป็นจริงน้อยที่สุด หรือ ปฏิบัติในระดับ น้อยที่สุด ประมาณ 0-20%
- 2 หมายถึง เป็นจริงน้อย หรือ ปฏิบัติในระดับ น้อย หรือปฏิบัติ น้อยครั้ง ประมาณ 21-40%
- 3 หมายถึง เป็นจริงปานกลาง หรือ ปฏิบัติในระดับ ปานกลาง ประมาณ 41-60%
- 4 หมายถึง เป็นจริงมาก หรือ ปฏิบัติในระดับ มาก หรือปฏิบัติ บ่อยครั้ง ประมาณ 61-80%
- 5 หมายถึง เป็นจริงมากที่สุด หรือ ปฏิบัติในระดับ มากที่สุด หรือปฏิบัติ บ่อยครั้งมาก ประมาณ 81-100%

ปัจจุบันท่านมีพฤติกรรมหรือระดับการปฏิบัติระดับใด	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
1. โรงเรียนของท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอซีทีที่มีประสิทธิภาพ ให้บริการสำหรับครูและนักเรียนอย่างเพียงพอ	1	2	3	4	5
2. โรงเรียนมีอุปกรณ์ไอซีที สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ และโปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ	1	2	3	4	5
3. โรงเรียนของท่านมีแหล่งเรียนรู้และสื่อด้านไอซีที เช่น ห้องปฏิบัติการไอซีที หนังสือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับครูและนักเรียนใช้อย่างเพียงพอ	1	2	3	4	5
4. โรงเรียนมีจุดบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครูและนักเรียน ใช้อย่างเพียงพอ	1	2	3	4	5
5. โรงเรียนของท่านมีเจ้าหน้าที่/ครูผู้ดูแลและซ่อมบำรุงระบบไอซีทีที่มีความสามารถ	1	2	3	4	5
6. เมื่อท่านเกิดปัญหาด้านอุปกรณ์ไอซีทีและเครือข่าย เจ้าหน้าที่/ครูผู้ดูแลและซ่อมบำรุงระบบไอซีทีของโรงเรียนช่วยแก้ปัญหาให้ท่านได้อย่างรวดเร็ว	1	2	3	4	5
7. เจ้าหน้าที่/ครูผู้ดูแลและซ่อมบำรุงระบบไอซีทีช่วยให้ท่านใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	2	3	4	5
8. เจ้าหน้าที่/ครูผู้ดูแลและซ่อมบำรุงระบบไอซีทีของโรงเรียนมีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการใช้บริการ	1	2	3	4	5
9. โรงเรียนมีนโยบายและแผนการพัฒนาศึกษาด้านไอซีทีของครูและนักเรียนอย่างชัดเจน	1	2	3	4	5
10. โรงเรียนมีกิจกรรมที่ส่งเสริมสมรรถนะไอซีทีของครูและนักเรียนที่หลากหลายและสม่ำเสมอ	1	2	3	4	5

ตอนที่ 4: ข้อมูลทั่วไป (โปรดขีด ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านและเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์)

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ ปี
3. ประสบการณ์ทำงาน..... ปี
4. ระดับการศึกษาสูงสุด 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี 2) ปริญญาตรี 3) ปริญญาโท 4) ปริญญาเอก
5. ระดับวิทยฐานะ
 1) ครูผู้ช่วย 2) ครู 3) ชำนาญการ 4) ชำนาญการพิเศษ 5)เชี่ยวชาญ 6)เชี่ยวชาญพิเศษ
6. ขนาดโรงเรียน
 1) เล็ก(1-499) 2) กลาง (500-1,499) 3) ใหญ่(1,500-2,499) 4) ใหญ่พิเศษ (มากกว่า2,500)
7. กลุ่มสาระการเรียนรู้หลักที่สอน
 1) การงานอาชีพ ฯ (คอมพิวเตอร์) 2) คณิตศาสตร์ 3) วิทยาศาสตร์ 4) สังคมศึกษา ฯ
 5) ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ) 6) ภาษาไทย 7) สุขศึกษาฯ 8) ศิลปะ
8. จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์(โดยเฉลี่ย)
 1) น้อยกว่า 10 ชั่วโมง 2) 10-15 ชั่วโมง 3) 16-20 ชั่วโมง 4) มากกว่า 20 ชั่วโมง
9. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์/แท็บเล็ตที่บ้านหรือส่วนตัวหรือไม่ 1) มี 2) ไม่มี
10. ท่านใช้คอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ย.....ชม./วัน

ตัวอย่างคำถามสัมภาษณ์ครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศในการพัฒนานักเรียนด้านไอซีที

1. สิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะไอซีทีของนักเรียนมีอะไรบ้าง เช่น ความสามารถด้านไอซีทีของครู การมีอุปกรณ์และโอกาสได้ใช้ เป็นต้น (โดยเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยนั้น) พร้อมบอกด้วยว่าสิ่งเหล่านั้นส่งผลอย่างไร ท่านมีวิธีการปฏิบัติหรือจัดการกับสิ่งสำคัญเหล่านั้นอย่างไรบ้าง
2. ท่านพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถด้านไอซีทีด้วยวิธีใดบ้าง อย่างไร (โปรดยกตัวอย่างการปฏิบัติของท่านให้ชัดเจน)
3. ท่านใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง และสิ่งที่ปฏิบัตินั้นช่วยส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนมีสมรรถนะไอซีทีอย่างไรบ้าง
4. ในชีวิตประจำวันนอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน ท่านใช้ไอซีทีทำอะไรบ้าง อย่างไร และสิ่งนั้นส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถด้านไอซีทีของท่านและนักเรียนหรือไม่ อย่างไร
5. ท่านปฏิบัติตนอย่างไรบ้างเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความสามารถด้านไอซีที (ยกตัวอย่างกิจกรรมหรือการปฏิบัติของท่านประกอบให้ชัดเจนว่าเกิดอุปสรรคและข้ามพ้นอุปสรรคได้อย่างไร)
6. ท่านปฏิบัติตนอย่างไรบ้างเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถด้านไอซีที (ยกตัวอย่างการปฏิบัติของท่านประกอบให้ชัดเจนว่าเกิดอุปสรรคและข้ามพ้นอุปสรรคได้อย่างไร)
7. รร.ของท่านมีส่วนส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาสมรรถนะไอซีทีของท่าน และนักเรียนอย่างไรบ้าง(โปรดยกตัวอย่างโครงการ /กิจกรรม ที่มีในโรงเรียนว่าเป็นอย่างไร)
8. นักเรียนควรปฏิบัติตนอย่างไรในการใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความสามารถด้านไอซีที
9. ครูปฏิบัติอย่างไรบ้างในการส่งเสริมให้นักเรียนควบคุม กำกับตนเองในการเรียนและการใช้ ไอซีที (เพื่อเกิดประโยชน์) โปรดยกตัวอย่างการปฏิบัติ
10. ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาความสามารถด้านไอซีทีที่เกิดขึ้นกับนักเรียนมีอะไรบ้าง และนักเรียนแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร (พร้อมยกตัวอย่าง)
11. ข้อเสนอแนะสำหรับครูในการพัฒนาและส่งเสริมนักเรียนด้านไอซีที

ตัวอย่างคำถามที่ใช้สัมภาษณ์นักเรียนที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านไอซีที

1. สิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะไอซีทีของนักเรียนมีอะไรบ้าง เช่น ความสามารถด้านไอซีทีของครู การมีอุปกรณ์และโอกาสได้ใช้ เป็นต้น (โดยเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยนั้น) พร้อมบอกด้วยว่าสิ่งเหล่านั้นส่งผลอย่างไร นักเรียนมีวิธีการปฏิบัติหรือจัดการกับสิ่งสำคัญเหล่านั้นอย่างไรบ้าง
1. นักเรียนพัฒนาความสามารถด้านไอซีทีของตนเองด้วยวิธีใดบ้างอย่างไร (โปรดยกตัวอย่างการปฏิบัติที่ผ่านมาของนักเรียน)
2. นักเรียนใช้ไอซีทีทำอะไรบ้าง อย่างไร ในชีวิตประจำวัน(โปรดยกตัวอย่างการใช้ที่ผ่านมาของนักเรียน)
3. สิ่งที่ปฏิบัติเกี่ยวกับไอซีทีนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียนหรือการทำงานบ้านมีอะไรบ้าง และส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถด้านไอซีทีของนักเรียนหรือไม่ อย่างไร
4. นักเรียนปฏิบัติตนอย่างไรในการใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความสามารถด้านไอซีที/เป็นเลิศด้านไอซีที (โปรดยกตัวอย่างการปฏิบัติที่ผ่านมาของนักเรียน)
5. ครูมีส่วนส่งเสริม และพัฒนาความสามารถด้านไอซีทีของนักเรียนอย่างไรบ้าง (โปรดยกตัวอย่างการปฏิบัติที่ผ่านมาของครูที่มีส่วนส่งเสริมและพัฒนานักเรียน)
6. ครูผู้สอน(ทุกวิชา)ใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง และสิ่งทีปฏิบัตินั้นช่วยส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียน มีความสามารถด้านไอซีที/เป็นเลิศด้านไอซีทีอย่างไรบ้าง
7. รร.ของนักเรียนมีส่วนส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาความสามารถด้านไอซีที/เป็นเลิศด้านไอซีทีของนักเรียนอะไรบ้างอย่างไรบ้าง
8. นักเรียนปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อควบคุม กำกับตนเองในการเรียน และการใช้ไอซีที (เพื่อเกิดประโยชน์) โปรดยกตัวอย่างการปฏิบัติที่ผ่านมาของนักเรียน
9. ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาความสามารถด้านไอซีทีที่เกิดขึ้นกับนักเรียนมีอะไรบ้าง และนักเรียนแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร (พร้อมยกตัวอย่างการปฏิบัติอย่างชัดเจน)
10. ข้อเสนอแนะสำหรับนักเรียนในการพัฒนาตนเองด้านไอซีที

**แบบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านไอซีทีของโรงเรียนการศึกษา
(ย้อนหลัง 3 ปี-ปัจจุบัน)**

1. ด้านผลงานดีเด่นเชิงประจักษ์
 - 1.1 ผลงานที่เป็นแบบอย่างการปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านไอซีทีของนักเรียน ครู และผู้บริหาร
2. ด้านนโยบาย กลยุทธ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้/กิจกรรม/โครงการ
 - 2.1 โรงเรียนมีนโยบายในการส่งเสริม และพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีทีของนักเรียนและครู อะไรบ้างอย่างไร
 - 2.2 โรงเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกหลักสูตรที่ส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีทีของนักเรียนและครูอะไรบ้าง อย่างไร (โปรดยกตัวอย่าง)
 - 2.3 ในการดำเนินการตามนโยบายของโรงเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้/กิจกรรม/โครงการการใช้ ไอซีทีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จผู้บริหาร/ผู้รับผิดชอบมีกลยุทธ์ เทคนิค แนวคิดและแนวทางการปฏิบัติอย่างไร
 - 2.4 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการพัฒนาสมรรถนะไอซีทีของครูและนักเรียนมีอะไรบ้าง และท่าน/โรงเรียนของท่านแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างไร
3. แนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมสมรรถนะไอซีทีของนักเรียน
 - 3.1 ตัวแปรที่เกี่ยวกับนักเรียนต่อไปนี 1) การเข้าถึงไอซีทีและการใช้ไอซีทีของนักเรียน 2) การควบคุมและกำกับตนเองในการเรียนและการใช้ไอซีทีของนักเรียน และสมรรถนะไอซีทีของนักเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างไร
 - 3.2 โรงเรียนมีนโยบาย/แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งเสริมนักเรียนด้าน 1) การเข้าถึงไอซีทีและใช้ไอซีที 2) การควบคุมและกำกับตนเองในการเรียนและการใช้ไอซีที อะไรบ้าง อย่างไร
 - 3.3 ตัวแปรเกี่ยวกับครู ต่อไปนี้ 1) การสนับสนุนไอซีทีของโรงเรียน 2) การใช้ไอซีทีของครู และ 3) สมรรถนะไอซีทีของครู มีความสัมพันธ์กันอย่างไร และมีบทบาทอย่างไรต่อสมรรถนะไอซีทีของนักเรียน
 - 3.4 โรงเรียนมีนโยบาย/แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนด้าน 1) ไอซีที (โครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์ด้านไอซีที, งบประมาณ , บุคลากรด้านไอซีที) 2) การใช้ไอซีทีของครู และ 3) สมรรถนะไอซีทีของครู อะไรบ้าง อย่างไร (ขออนุญาตยกตัวอย่างการปฏิบัติของท่านประกอบ)

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างคำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ

TITLE: SICT MCFA

DATA:

FILE IS "\\vmware-host\Shared Folders\Desktop\ICTMSEMMCFA\SICTMCFA1.txt";

VARIABLE:

NAMES ARE GRP SK1 SK2 SS1 SS2 SS3 SS4 SS5

SA1 SA2 SAC SUL SUC COG REG SKN SSK SAT;

USEVARIABLES ARE GRP SKN SSK SAT;

CLUSTER IS GRP;

ANALYSIS:

TYPE IS TWOLEVEL;

ESTIMATOR IS ML;

ITERATIONS = 1000;

CONVERGENCE = 0.00005;

MODEL:

%WITHIN%

SICTW BY SSK SKN SAT;

SKN@0.001;

SAT WITH SSK;!

%BETWEEN%

SICTB BY SKN SSK SAT;

SSK@0.0001;

OUTPUT: SAMPSTAT RESIDUAL STANDARDIZED CINTERVAL TECH1 TECH2 TECH3 TECH4
TECH5;

การวิเคราะห์อิทธิพลการส่งผ่านในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ

Mplus VERSION 6.12

MUTHEN & MUTHEN

04/16/2013 1:14 PM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: SICT MSEM

DATA:

FILE IS "\\vmware-host\Shared Folders\Desktop\ICTMSEMMSEM\SDATAMSEM.dat";

VARIABLE:

NAMES ARE CLUS SKN SSK SAT SAC SUL SUC COG REG TKN TSK TAT TUT TUC
TUD TSF TSP TSD;

USEVARIABLES ARE CLUS SKN SSK SAT SAC SUL SUC COG REG TKN TSK TAT TUT
TUC TUD TSF TSP TSD;

BETWEEN IS TKN TSK TAT TUT TUC TUD TSF TSP TSD;

CLUSTER IS CLUS;

ANALYSIS:

TYPE IS TWOLEVEL;

ESTIMATOR IS MLR;

ITERATIONS = 1000;

CONVERGENCE = 0.000001;

MODEL:

%WITHIN%

SICTW BY SSK SKN SAT;

SUSEW BY SUL SUC SAC;

SSRGW BY COG REG;

SICTW ON SUSEW;

SICTW ON SSRGW;

%BETWEEN%

SICTB BY SSK SKN SAT;

SUSEB BY SUC SAC SUL;

SSRGB BY COG REG;

TICTB BY TSK TKN TAT;

TUSEB BY TUC TUD TUT;

TSUPB BY TSF TSP TSD;

SICTB ON SUSEB(b1);! identify path

SICTB ON SSRGB;

SICTB ON TSUPB(c1);! identify path

SICTB ON TUSEB(b3);! identify path

SICTB ON TICTB(b2);! identify path

TICTB ON TUSEB(a6);! identify path

TICTB ON TSUPB(a3);! identify path

TUSEB ON TSUPB(a4);! identify path

SUSEB ON TICTB(a5);! identify path

SUSEB ON TUSEB(a2);! identify path

SUSEB ON TSUPB(a1);! identify path

MODEL CONSTRAINT:

NEW(INDSUTS INDSUTU INDTITS INDTUTS INDSUTI INDTITU); !

INDSUTS = a1*b1; !test 1st MODEL1 SUSE TSUP

INDSUTU = a2*b1; !test 2nd MODEL2 SUSE TUSE

INDTITS = a3*b2; !test 3rd MODEL3 TICT TSUP

INDTUTS = a4*b3; !test 4nd MODEL4 TUSE TSUP

INDSUTI = a5*b1; !test 5nd MODEL5 SUSE TICT

INDTITU = a6*b2; !test 6nd MODEL6 TICT TUSE

OUTPUT: SAMPSTAT STANDARDIZED TECH1 TECH4 CINTERVAL;

การวิเคราะห์โมเดลการส่งผ่านที่ถูกรบกวนกับพหุระดับ

Mplus VERSION 6.12

MUTHEN & MUTHEN

04/19/2013 2:03 AM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: SICT MSEM MODERATED MEDIATION MODEL

DATA:

FILE IS "I:\vmware-host\Shared Folders\Desktop\ICTMSEM\MSEM\SDATAMSEM.dat";

VARIABLE:

NAMES ARE CLUS SKN SSK SAT SAC SUL SUC COG REG TKN TSK TAT TUT TUC TUD TSF TSP TSD;

USEVARIABLES ARE CLUS SKN SSK SAT SAC SUL SUC

TUT TUC TUD TSF TSP TSD;! TKN TSK TAT COG REG

WITHIN ARE SKN SSK SAT SAC SUL SUC TSF TSP TSD;!COG REG

BETWEEN ARE TUT TUC TUD;

CLUSTER IS CLUS;

ANALYSIS:

TYPE IS TWOLEVEL RANDOM;

ALGORITHM=INTEGRATION;

ESTIMATOR IS MLR;

!ITERATIONS = 1000;

!CONVERGENCE = 0.000001;

MODEL:

%WITHIN%

SICT BY SSK SKN SAT;

SUSE BY SUC SUL SAC;

TSUP BY TSP TSF TSD;

SICT ON TSUP;

SUSE ON TSUP;

S\$SICT ON SUSE;

%BETWEEN%

TUSE BY TUC TUD TUT;

S ON TUSE;

OUTPUT: SAMPSTAT STANDARDIZED;

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Mplus
(นำเสนอเฉพาะส่วนสำคัญ)

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลการส่งผ่านในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ

Mplus VERSION 6.12

MUTHEN & MUTHEN

04/16/2013 1:14 PM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: SICT MSEM

DATA:

FILE IS "I:\vmware-host\Shared Folders\Desktop\ICTMSEM\MSEM\SDATAMSEM.dat";

!C:\Users\kopaboon\Desktop\ICTMSEM\MSEM\SDATAMSEM.dat";

VARIABLE:

NAMES ARE CLUS SKN SSK SAT SAC SUL SUC COG REG TKN TSK TAT TUT TUC

TUD TSF TSP TSD;

USEVARIABLES ARE CLUS SKN SSK SAT SAC SUL SUC COG REG TKN TSK TAT TUT

TUC TUD TSF TSP TSD;

BETWEEN IS TKN TSK TAT TUT TUC TUD TSF TSP TSD;

CLUSTER IS CLUS;

ANALYSIS:

TYPE IS TWOLEVEL;

ESTIMATOR IS MLR;

ITERATIONS = 1000;

CONVERGENCE = 0.000001;

MODEL:

%WITHIN%

SICTW BY SSK SKN SAT;

SUSEW BY SUL SUC SAC;

SSRGW BY COG REG;

SICTW ON SUSEW;

SICTW ON SSRGW;

SSK WITH SKN ;

SUC WITH SUL;

REG WITH SAT;

SAC WITH SKN;

SUC WITH SKN;

SUC WITH SSK;

COG WITH SSK;

SAC WITH SSK;

COG WITH SAC;

SUL WITH SAT;

SAT WITH SKN;

COG WITH SAT;

SUC WITH SAT;

%BETWEEN%

SICTB BY SSK SKN SAT;
 SUSEB BY SUC SAC SUL;
 SSRGB BY COG REG;
 TICTB BY TSK TKN TAT;
 TUSEB BY TUC TUD TUT;
 TSUPB BY TSF TSP TSD;
 SICTB ON SUSEB(b1);! identify path
 SICTB ON SSRGB;
 SICTB ON TSUPB(c1);! identify path
 SICTB ON TUSEB(b3);! identify path
 SICTB ON TICTB(b2);! identify path
 TICTB ON TUSEB(a6);! identify path
 TICTB ON TSUPB(a3);! identify path
 TUSEB ON TSUPB(a4);! identify path
 !TUSEB ON TICTB;
 SUSEB ON TICTB(a5);! identify path
 SUSEB ON TUSEB(a2);! identify path
 SUSEB ON TSUPB(a1);! identify path
 REG WITH SAT;
 TSD WITH TSP;
 TUD WITH TUT;
 SUC WITH SSK;
 SKN WITH TSD;
 TSK WITH TKN;
 TSF WITH TUT;
 TSK@0.01;
 SSK@0.002;
 TSP WITH TAT;
 REG WITH TSD;
 COG WITH TUD;
 SSK WITH SKN;
 SUC WITH SAC;
 SUL WITH SAC;
 !TUD WITH TAT;
 !COG WITH SAT;
 !SAC WITH SSK;!-rs
 !SUC WITH SKN;!-rs
 !SUC WITH TUD;!-rs
 !SUL WITH SKN;!-rs
 !SUL WITH SSK;!-rs
 !SAT WITH TSD;!-rs
 !TSD WITH TKN;!-rs
 !SUC WITH SUL; + !SUL@0.01; -rs
 !SSRGB WITH SUSEB;
 !COG WITH TSF;
 SAC WITH TSF;

```

TSD WITH TSF;
TUT WITH TKN ;
SKN WITH TSP;
!SKN@.005;
!TSF WITH TAT;
MODEL CONSTRAINT:
NEW(INDSUTS INDSUTU INDTITS INDTUTS INDSUTI INDTITU); !
INDSUTS = a1*b1; !test 1st MODEL1 SUSE TSUP
INDSUTU = a2*b1; !test 2nd MODEL2 SUSE TUSE
INDTITS = a3*b2; !test 3rd MODEL3 TICT TSUP
INDTUTS = a4*b3; !test 4nd MODEL4 TUSE TSUP
INDSUTI = a5*b1; !test 5nd MODEL5 SUSE TICT
INDTITU = a6*b2; !test 6nd MODEL6 TICT TUSE

OUTPUT: SAMPSTAT STANDARDIZED TECH1 TECH4 CINTERVAL;

!OUTPUT: SAMPSTAT RESIDUAL STANDARDIZED CINTERVAL TECH1;
INPUT READING TERMINATED NORMALLY
SICT MSEM
SUMMARY OF ANALYSIS
Number of groups                1
Number of observations          4985

Number of dependent variables    17
Number of independent variables  0
Number of continuous latent variables  9

Observed dependent variables

Continuous
TKN   TSK   TAT   TUT   TUC   TUD
TSF   TSP   TSD   SKN   SSK   SAT
SAC   SUL   SUC   COG   REG

Continuous latent variables
SICTW  SUSEW  SSRGW  SICTB  SUSEB  SSRGB
TICTB  TUSEB  TSUPB

Variables with special functions
Cluster variable  CLUS
Between variables
TKN   TSK   TAT   TUT   TUC   TUD
TSF   TSP   TSD

Estimator                MLR
Information matrix        OBSERVED
Maximum number of iterations  1000
Convergence criterion     0.100D-05

```

Maximum number of EM iterations 500
 Convergence criteria for the EM algorithm
 Loglikelihood change 0.100D-02
 Relative loglikelihood change 0.100D-05
 Derivative 0.100D-03
 Minimum variance 0.100D-03
 Maximum number of steepest descent iterations 20
 Maximum number of iterations for H1 2000
 Convergence criterion for H1 0.100D-03
 Optimization algorithm EMA

Input data file(s)

\\vmware-host\Shared Folders\Desktop\ICTMSEMMSEM\SDATAMSEM.dat

Input data format FREE

SUMMARY OF DATA

Number of clusters 194

Average cluster size 25.696

Estimated Intraclass Correlations for the Y Variables

	Intraclass		Intraclass		Intraclass
Variable	Correlation	Variable	Correlation	Variable	Correlation
SKN	0.229	SSK	0.262	SAT	0.179
SAC	0.213	SUL	0.211	SUC	0.236
COG	0.222	REG	0.113		

SAMPLE STATISTICS

Correlations

	COG	REG
COG	1.000	
REG	0.576	1.000

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR BETWEEN

Means

	TKN	TSK	TAT	TUT	TUC
1	3.731	3.608	3.937	3.546	3.661

Means

	TUD	TSF	TSP	TSD	SKN
1	3.757	3.328	3.263	3.387	3.621

Means

	SSK	SAT	SAC	SUL	SUC
1	3.477	3.510	3.404	3.387	3.536

Means

	COG	REG
1	3.380	3.477

Covariances

	TKN	TSK	TAT	TUT	TUC
TKN	0.222				
TSK	0.212	0.240			
TAT	0.081	0.092	0.122		
TUT	0.155	0.173	0.063	0.227	
TUC	0.181	0.206	0.081	0.205	0.259
TUD	0.176	0.203	0.090	0.179	0.223
TSF	0.121	0.138	0.025	0.190	0.183
TSP	0.126	0.144	0.016	0.168	0.171
TSD	0.111	0.132	0.033	0.154	0.156
SKN	0.016	0.021	0.004	0.019	0.041
SSK	0.018	0.024	0.003	0.024	0.044
SAT	0.004	0.009	0.003	0.014	0.021
SAC	0.019	0.023	0.002	0.031	0.049
SUL	0.019	0.026	-0.001	0.034	0.051
SUC	0.012	0.019	-0.006	0.025	0.045
COG	0.017	0.024	0.000	0.030	0.049
REG	0.016	0.023	0.005	0.027	0.039

Covariances

	TUD	TSF	TSP	TSD	SKN
TUD	0.255				
TSF	0.164	0.389			
TSP	0.154	0.293	0.428		
TSD	0.147	0.253	0.286	0.295	
SKN	0.032	0.057	0.035	0.028	0.117

SSK	0.032	0.062	0.041	0.040	0.122
SAT	0.015	0.033	0.022	0.027	0.072
SAC	0.032	0.095	0.066	0.054	0.114
SUL	0.034	0.086	0.064	0.055	0.117
SUC	0.035	0.077	0.052	0.043	0.131
COG	0.032	0.070	0.053	0.051	0.107
REG	0.030	0.049	0.036	0.030	0.071

Covariances

	SSK	SAT	SAC	SUL	SUC
SSK	0.134				
SAT	0.079	0.064			
SAC	0.122	0.076	0.162		
SUL	0.130	0.082	0.143	0.147	
SUC	0.145	0.084	0.153	0.150	0.181
COG	0.119	0.075	0.121	0.125	0.132
REG	0.078	0.054	0.081	0.083	0.086

Covariances

	COG	REG
COG	0.118	
REG	0.078	0.054

Correlations

	TKN	TSK	TAT	TUT	TUC
TKN	1.000				
TSK	0.922	1.000			
TAT	0.491	0.539	1.000		
TUT	0.693	0.742	0.380	1.000	
TUC	0.753	0.825	0.455	0.844	1.000
TUD	0.738	0.819	0.509	0.744	0.868
TSF	0.411	0.453	0.112	0.641	0.575
TSP	0.409	0.451	0.072	0.541	0.513
TSD	0.433	0.494	0.174	0.596	0.563
SKN	0.100	0.125	0.031	0.119	0.234
SSK	0.106	0.134	0.021	0.140	0.236
SAT	0.038	0.071	0.029	0.114	0.161
SAC	0.101	0.118	0.015	0.160	0.241
SUL	0.105	0.139	-0.011	0.186	0.261
SUC	0.061	0.093	-0.042	0.124	0.208
COG	0.103	0.146	0.000	0.182	0.278

REG	0.150	0.203	0.056	0.246	0.331
-----	-------	-------	-------	-------	-------

Correlations

	TUD	TSF	TSP	TSD	SKN
TUD	1.000				
TSF	0.522	1.000			
TSP	0.465	0.719	1.000		
TSD	0.535	0.745	0.805	1.000	
SKN	0.183	0.266	0.157	0.153	1.000
SSK	0.173	0.269	0.172	0.199	0.973
SAT	0.119	0.208	0.133	0.198	0.841
SAC	0.157	0.377	0.252	0.249	0.827
SUL	0.175	0.360	0.256	0.265	0.895
SUC	0.164	0.291	0.186	0.185	0.901
COG	0.182	0.324	0.238	0.273	0.913
REG	0.255	0.339	0.233	0.239	0.892

Correlations

	SSK	SAT	SAC	SUL	SUC
SSK	1.000				
SAT	0.856	1.000			
SAC	0.825	0.745	1.000		
SUL	0.926	0.845	0.928	1.000	
SUC	0.930	0.780	0.892	0.923	1.000
COG	0.946	0.871	0.878	0.953	0.907
REG	0.911	0.913	0.867	0.929	0.871

Correlations

	COG	REG
COG	1.000	
REG	0.969	1.000

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters

111

Loglikelihood

H0 Value	-30683.678
H0 Scaling Correction Factor for MLR	1.352
H1 Value	-30625.490
H1 Scaling Correction Factor for MLR	1.196

Information Criteria

Akaike (AIC)	61589.356
Bayesian (BIC)	62312.431
Sample-Size Adjusted BIC	61959.711
$(n^* = (n + 2) / 24)$	

Chi-Square Test of Model Fit

Value	114.720*
Degrees of Freedom	95
P-Value	0.0823
Scaling Correction Factor for MLR	1.014

- * The chi-square value for MLM, MLMV, MLR, ULSMV, WLSM and WLSMV cannot be used for chi-square difference testing in the regular way. MLM, MLR and WLSM chi-square difference testing is described on the Mplus website. MLMV, WLSMV, and ULSMV difference testing is done using the DIFFTEST option.

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate	0.006
----------	-------

CFI/TLI

CFI	0.999
TLI	0.998

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	21182.406
Degrees of Freedom	164
P-Value	0.0000

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value for Within	0.000
------------------	-------

Value for Between 0.040

MODEL RESULTS

		Two-Tailed			
		Estimate	S.E. Est./S.E.	P-Value	
Within Level					
SICTW BY					
SSK	1.000	0.000	999.000	999.000	
SKN	0.822	0.019	43.654	0.000	
SAT	0.639	0.034	18.785	0.000	
SUSEW BY					
SUL	1.000	0.000	999.000	999.000	
SUC	0.974	0.022	43.826	0.000	
SAC	0.791	0.031	25.369	0.000	
SSRGW BY					
COG	1.000	0.000	999.000	999.000	
REG	0.687	0.017	40.478	0.000	
SICTW ON					
SUSEW	0.206	0.045	4.540	0.000	
SSRGW	0.606	0.049	12.381	0.000	
SSRGW WITH					
SUSEW	0.318	0.012	27.600	0.000	
SSK WITH					
SKN	0.057	0.012	4.573	0.000	
SUC WITH					
SUL	-0.076	0.014	-5.386	0.000	
SKN	0.043	0.005	7.878	0.000	
SSK	0.025	0.006	4.399	0.000	
SAT	-0.007	0.008	-0.796	0.426	
REG WITH					
SAT	0.026	0.007	3.789	0.000	
SAC WITH					
SKN	0.052	0.008	6.780	0.000	
SSK	0.027	0.008	3.541	0.000	

COG WITH

SSK	-0.010	0.004	-2.815	0.005
SAC	0.018	0.008	2.306	0.021
SAT	0.000	0.009	-0.027	0.979

SUL WITH

SAT	0.004	0.008	0.490	0.624
-----	-------	-------	-------	-------

SAT WITH

SKN	-0.004	0.004	-1.108	0.268
-----	--------	-------	--------	-------

Variances

SUSEW	0.424	0.021	19.956	0.000
SSRGW	0.352	0.013	27.531	0.000

Residual Variances

SKN	0.197	0.013	15.440	0.000
SSK	0.089	0.015	6.136	0.000
SAT	0.174	0.008	21.491	0.000
SAC	0.332	0.015	21.967	0.000
SUL	0.125	0.016	7.982	0.000
SUC	0.182	0.016	11.142	0.000
COG	0.062	0.007	9.365	0.000
REG	0.259	0.008	31.502	0.000
SICTW	0.062	0.015	4.128	0.000

Between Level

SICTB BY

SSK	1.000	0.000	999.000	999.000
SKN	0.899	0.029	31.001	0.000
SAT	0.611	0.040	15.240	0.000

SUSEB BY

SUC	1.000	0.000	999.000	999.000
SAC	0.892	0.050	17.733	0.000
SUL	0.934	0.041	22.859	0.000

SSRGB BY

COG	1.000	0.000	999.000	999.000
REG	0.659	0.029	23.067	0.000

TICTB BY

TSK	1.000	0.000	999.000	999.000
TKN	0.876	0.038	23.006	0.000
TAT	0.406	0.049	8.320	0.000

TUSEB BY

TUC	1.000	0.000	999.000	999.000
TUD	0.957	0.038	25.198	0.000
TUT	0.880	0.039	22.297	0.000

TSUPB BY

TSF	1.000	0.000	999.000	999.000
TSP	0.914	0.086	10.638	0.000
TSD	0.857	0.074	11.581	0.000

SICTB ON

SUSEB	0.413	0.200	2.065	0.039
SSRGB	0.584	0.233	2.511	0.012
TSUPB	-0.042	0.035	-1.183	0.237
TUSEB	-0.050	0.059	-0.834	0.404
TICTB	0.064	0.043	1.480	0.139

TICTB ON

TUSEB	0.969	0.065	14.815	0.000
TSUPB	-0.109	0.051	-2.116	0.034

TUSEB ON

TSUPB	0.607	0.077	7.878	0.000
-------	-------	-------	-------	-------

SUSEB ON

TICTB	0.005	0.071	0.074	0.941
TUSEB	-0.069	0.087	-0.789	0.430
TSUPB	0.293	0.073	4.039	0.000

SSRGB WITH

SUSEB	0.115	0.013	8.645	0.000
-------	-------	-------	-------	-------

TSUPB WITH

SSRGB	0.066	0.016	4.185	0.000
-------	-------	-------	-------	-------

REG WITH

SAT	0.005	0.001	3.820	0.000
TSD	-0.006	0.003	-2.303	0.021

TSD WITH

TSP	0.045	0.021	2.141	0.032
TSF	-0.013	0.014	-0.958	0.338

TUD WITH

TUT	-0.017	0.005	-3.496	0.000
-----	--------	-------	--------	-------

SUC	WITH				
SSK		0.005	0.002	2.702	0.007
SAC		0.010	0.003	3.262	0.001

SKN	WITH				
TSD		-0.009	0.003	-2.852	0.004
TSP		-0.004	0.004	-1.044	0.296

TSK	WITH				
TKN		0.012	0.005	2.213	0.027

TSF	WITH				
TUT		0.022	0.008	2.874	0.004

TSP	WITH				
TAT		-0.019	0.008	-2.358	0.018

COG	WITH				
TUD		-0.005	0.002	-2.230	0.026

SSK	WITH				
SKN		0.002	0.001	1.506	0.132

SUL	WITH				
SAC		0.008	0.003	2.824	0.005

SAC	WITH				
TSF		0.009	0.005	1.722	0.085

TUT	WITH				
TKN		0.004	0.004	0.991	0.322

Intercepts

TKN	3.731	0.034	110.345	0.000
TSK	3.608	0.035	102.655	0.000
TAT	3.937	0.025	157.093	0.000
TUT	3.546	0.034	103.712	0.000
TUC	3.661	0.037	100.103	0.000
TUD	3.757	0.036	103.594	0.000
TSF	3.328	0.045	74.304	0.000
TSP	3.263	0.047	69.440	0.000
TSD	3.387	0.039	86.819	0.000
SKN	3.622	0.026	138.253	0.000
SSK	3.478	0.028	124.650	0.000
SAT	3.510	0.020	177.714	0.000
SAC	3.405	0.031	109.315	0.000
SUL	3.388	0.030	114.656	0.000

SUC	3.537	0.033	108.076	0.000
COG	3.381	0.026	128.919	0.000
REG	3.476	0.019	183.207	0.000

Variances

SSRGB	0.115	0.014	8.200	0.000
TSUPB	0.305	0.042	7.291	0.000

Residual Variances

TKN	0.046	0.012	3.887	0.000
TSK	0.010	0.000	999.000	999.000
TAT	0.084	0.008	9.983	0.000
TUT	0.048	0.006	7.539	0.000
TUC	0.027	0.006	4.430	0.000
TUD	0.039	0.008	5.181	0.000
TSF	0.074	0.027	2.802	0.005
TSP	0.164	0.029	5.715	0.000
TSD	0.076	0.022	3.419	0.001
SKN	0.008	0.002	3.405	0.001
SSK	0.002	0.000	999.000	999.000
SAT	0.014	0.002	6.280	0.000
SAC	0.033	0.007	4.934	0.000
SUL	0.006	0.002	2.502	0.012
SUC	0.021	0.004	5.213	0.000
COG	0.001	0.001	0.562	0.574
REG	0.003	0.002	1.781	0.075
SICTB	0.007	0.002	3.595	0.000
SUSEB	0.140	0.019	7.478	0.000
TICTB	0.047	0.016	2.834	0.005
TUSEB	0.120	0.018	6.671	0.000

New/Additional Parameters

INDSUTS	0.121	0.063	1.924	0.045
INDSUTU	-0.028	0.038	-0.746	0.456
INDTITS	-0.007	0.006	-1.236	0.216
INDTUTS	-0.030	0.036	-0.830	0.406
INDSUTI	0.002	0.029	0.074	0.941
INDTITU	0.062	0.042	1.495	0.135

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

	Two-Tailed		
Estimate	S.E. Est./S.E.	P-Value	

Within Level

SICTW BY

SSK	0.874	0.022	39.529	0.000
SKN	0.706	0.023	31.094	0.000
SAT	0.635	0.020	32.369	0.000

SUSEW BY

SUL	0.879	0.016	53.653	0.000
SUC	0.830	0.017	48.725	0.000
SAC	0.667	0.016	41.149	0.000

SSRGW BY

COG	0.922	0.009	105.058	0.000
REG	0.625	0.010	60.257	0.000

SICTW ON

SUSEW	0.250	0.051	4.888	0.000
SSRGW	0.668	0.059	11.404	0.000

SSRGW WITH

SUSEW	0.823	0.018	46.031	0.000
-------	-------	-------	--------	-------

SSK WITH

SKN	0.428	0.049	8.757	0.000
-----	-------	-------	-------	-------

SUC WITH

SUL	-0.505	0.139	-3.626	0.000
SKN	0.225	0.027	8.244	0.000
SSK	0.194	0.042	4.606	0.000
SAT	-0.038	0.049	-0.773	0.440

REG WITH

SAT	0.123	0.031	3.975	0.000
-----	-------	-------	-------	-------

SAC WITH

SKN	0.203	0.024	8.370	0.000
SSK	0.158	0.036	4.337	0.000

COG WITH

SSK	-0.140	0.054	-2.581	0.010
SAC	0.124	0.052	2.389	0.017
SAT	-0.002	0.085	-0.027	0.979

SUL WITH

SAT	0.026	0.051	0.502	0.616
-----	-------	-------	-------	-------

SAT WITH

SKN	-0.023	0.021	-1.098	0.272
-----	--------	-------	--------	-------

Variances

SUSEW	1.000	0.000	999.000	999.000
SSRGW	1.000	0.000	999.000	999.000

Residual Variances

SKN	0.502	0.032	15.655	0.000
SSK	0.236	0.039	6.090	0.000
SAT	0.597	0.025	23.934	0.000
SAC	0.555	0.022	25.703	0.000
SUL	0.228	0.029	7.926	0.000
SUC	0.312	0.028	11.038	0.000
COG	0.150	0.016	9.278	0.000
REG	0.610	0.013	47.119	0.000
SICTW	0.216	0.042	5.146	0.000

Between Level

SICTB BY

SSK	0.993	0.001	1196.868	0.000
SKN	0.963	0.011	85.708	0.000
SAT	0.880	0.022	39.624	0.000

SUSEB BY

SUC	0.941	0.012	79.152	0.000
SAC	0.892	0.026	34.498	0.000
SUL	0.980	0.009	112.828	0.000

SSRGB BY

COG	0.997	0.006	159.475	0.000
REG	0.970	0.017	57.908	0.000

TICTB BY

TSK	0.979	0.003	367.286	0.000
TKN	0.890	0.026	33.717	0.000
TAT	0.556	0.060	9.306	0.000

TUSEB BY

TUC	0.946	0.013	75.573	0.000
TUD	0.919	0.021	44.478	0.000
TUT	0.888	0.019	47.148	0.000

TSUPB BY

TSF	0.897	0.040	22.430	0.000
-----	-------	-------	--------	-------

TSP	0.780	0.042	18.369	0.000
TSD	0.865	0.044	19.628	0.000

SICTB ON

SUSEB	0.455	0.220	2.064	0.039
SSRGB	0.545	0.217	2.509	0.012
TSUPB	-0.064	0.053	-1.194	0.232
TUSEB	-0.066	0.080	-0.825	0.410
TICTB	0.085	0.058	1.463	0.144

TICTB ON

TUSEB	0.975	0.051	19.179	0.000
TSUPB	-0.125	0.060	-2.107	0.035

TUSEB ON

TSUPB	0.695	0.051	13.670	0.000
-------	-------	-------	--------	-------

SUSEB ON

TICTB	0.006	0.085	0.074	0.941
TUSEB	-0.083	0.105	-0.786	0.432
TSUPB	0.405	0.095	4.262	0.000

SSRGB WITH

SUSEB	0.905	0.028	31.869	0.000
-------	-------	-------	--------	-------

TSUPB WITH

SSRGB	0.354	0.070	5.034	0.000
-------	-------	-------	-------	-------

REG WITH

SAT	0.729	0.179	4.072	0.000
TSD	-0.385	0.184	-2.092	0.036

TSD WITH

TSP	0.407	0.126	3.240	0.001
TSF	-0.175	0.216	-0.808	0.419

TUD WITH

TUT	-0.388	0.131	-2.970	0.003
-----	--------	-------	--------	-------

SUC WITH

SSK	0.703	0.245	2.877	0.004
SAC	0.388	0.094	4.146	0.000

SKN WITH

TSD	-0.370	0.133	-2.781	0.005
TSP	-0.110	0.105	-1.044	0.296

TSK	WITH				
TKN		0.540	0.181	2.980	0.003

TSF	WITH				
TUT		0.365	0.123	2.974	0.003

TSP	WITH				
TAT		-0.160	0.067	-2.407	0.016

COG	WITH				
TUD		-0.805	0.770	-1.046	0.296

SSK	WITH				
SKN		0.427	0.246	1.739	0.082

SUL	WITH				
SAC		0.577	0.146	3.943	0.000

SAC	WITH				
TSF		0.182	0.108	1.682	0.093

TUT	WITH				
TKN		0.084	0.082	1.017	0.309

Intercepts

TKN	7.911	0.476	16.626	0.000
TSK	7.371	0.491	15.022	0.000
TAT	11.258	0.640	17.588	0.000
TUT	7.415	0.450	16.470	0.000
TUC	7.187	0.479	14.993	0.000
TUD	7.486	0.521	14.369	0.000
TSF	5.405	0.257	21.067	0.000
TSP	5.043	0.287	17.568	0.000
TSD	6.192	0.327	18.942	0.000
SKN	10.686	0.578	18.474	0.000
SSK	9.507	0.529	17.982	0.000
SAT	13.922	1.012	13.763	0.000
SAC	8.516	0.508	16.755	0.000
SUL	8.889	0.545	16.298	0.000
SUC	8.318	0.499	16.666	0.000
COG	9.947	0.594	16.745	0.000
REG	15.099	1.112	13.577	0.000

Variances

SSRGB	1.000	0.000	999.000	999.000
TSUPB	1.000	0.000	999.000	999.000

Residual Variances

TKN	0.207	0.047	4.404	0.000
TSK	0.042	0.005	7.997	0.000
TAT	0.691	0.066	10.391	0.000
TUT	0.212	0.033	6.338	0.000
TUC	0.104	0.024	4.397	0.000
TUD	0.155	0.038	4.084	0.000
TSF	0.196	0.072	2.736	0.006
TSP	0.392	0.066	5.914	0.000
TSD	0.252	0.076	3.313	0.001
SKN	0.073	0.022	3.382	0.001
SSK	0.015	0.002	9.078	0.000
SAT	0.225	0.039	5.746	0.000
SAC	0.204	0.046	4.428	0.000
SUL	0.039	0.017	2.316	0.021
SUC	0.115	0.022	5.162	0.000
COG	0.007	0.012	0.560	0.575
REG	0.060	0.032	1.834	0.067
SICTB	0.054	0.016	3.404	0.001
SUSEB	0.874	0.055	15.828	0.000
TICTB	0.203	0.070	2.911	0.004
TUSEB	0.517	0.071	7.302	0.000

R-SQUARE

Within Level

Variable	Observed		Two-Tailed	
	Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value
SKN	0.498	0.032	15.547	0.000
SSK	0.764	0.039	19.765	0.000
SAT	0.403	0.025	16.184	0.000
SAC	0.445	0.022	20.574	0.000
SUL	0.772	0.029	26.827	0.000
SUC	0.688	0.028	24.362	0.000
COG	0.850	0.016	52.529	0.000
REG	0.390	0.013	30.128	0.000

Variable	Latent		Two-Tailed	
	Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value
SICTW	0.784	0.042	18.664	0.000

Between Level

Observed	Two-Tailed
----------	------------

Variable	Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value
TKN	0.793	0.047	16.858	0.000
TSK	0.958	0.005	183.643	0.000
TAT	0.309	0.066	4.653	0.000
TUT	0.788	0.033	23.574	0.000
TUC	0.896	0.024	37.787	0.000
TUD	0.845	0.038	22.239	0.000
TSF	0.804	0.072	11.215	0.000
TSP	0.608	0.066	9.184	0.000
TSD	0.748	0.076	9.814	0.000
SKN	0.927	0.022	42.854	0.000
SSK	0.985	0.002	598.434	0.000
SAT	0.775	0.039	19.812	0.000
SAC	0.796	0.046	17.249	0.000
SUL	0.961	0.017	56.414	0.000
SUC	0.885	0.022	39.576	0.000
COG	0.993	0.012	79.737	0.000
REG	0.940	0.032	28.954	0.000

Latent Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed Est./S.E.	P-Value
SICTB	0.946	0.016	59.233	0.000
SUSEB	0.126	0.055	2.283	0.022
TICTB	0.797	0.070	11.410	0.000
TUSEB	0.483	0.071	6.835	0.000

QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix 0.138E-08
 (ratio of smallest to largest eigenvalue)

CONFIDENCE INTERVALS OF MODEL RESULTS

Lower .5% Lower 2.5% Lower 5% Estimate Upper 5% Upper 2.5% Upper .5%

Within Level

SICTW BY

SSK	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
SKN	0.773	0.785	0.791	0.822	0.853	0.859	0.870
SAT	0.551	0.572	0.583	0.639	0.695	0.706	0.726

SUSEW BY

SUL	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
SUC	0.916	0.930	0.937	0.974	1.010	1.017	1.031
SAC	0.710	0.730	0.739	0.791	0.842	0.852	0.871
SSRGW BY							
COG	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
REG	0.643	0.653	0.659	0.687	0.714	0.720	0.730
SICTW ON							
SUSEW	0.089	0.117	0.132	0.206	0.281	0.295	0.323
SSRGW	0.480	0.510	0.525	0.606	0.686	0.701	0.732
SSRGW WITH							
SUSEW	0.288	0.295	0.299	0.318	0.337	0.340	0.348
SSK WITH							
SKN	0.025	0.032	0.036	0.057	0.077	0.081	0.088
SUC WITH							
SUL	-0.113	-0.104	-0.100	-0.076	-0.053	-0.049	-0.040
SKN	0.029	0.032	0.034	0.043	0.052	0.053	0.057
SSK	0.010	0.014	0.015	0.025	0.034	0.036	0.039
SAT	-0.028	-0.023	-0.021	-0.007	0.007	0.010	0.015
REG WITH							
SAT	0.008	0.013	0.015	0.026	0.038	0.040	0.044
SAC WITH							
SKN	0.032	0.037	0.039	0.052	0.065	0.067	0.072
SSK	0.007	0.012	0.015	0.027	0.040	0.042	0.047
COG WITH							
SSK	-0.020	-0.018	-0.017	-0.010	-0.004	-0.003	-0.001
SAC	-0.002	0.003	0.005	0.018	0.031	0.033	0.038
SAT	-0.023	-0.018	-0.015	0.000	0.014	0.017	0.022
SUL WITH							
SAT	-0.016	-0.011	-0.009	0.004	0.017	0.019	0.024
SAT WITH							
SKN	-0.014	-0.012	-0.011	-0.004	0.002	0.003	0.006
Variances							
SUSEW	0.370	0.383	0.389	0.424	0.459	0.466	0.479
SSRGW	0.319	0.327	0.331	0.352	0.373	0.377	0.385
Residual Variances							

SKN	0.164	0.172	0.176	0.197	0.218	0.222	0.229
SSK	0.052	0.061	0.065	0.089	0.113	0.117	0.126
SAT	0.154	0.159	0.161	0.174	0.188	0.190	0.195
SAC	0.293	0.302	0.307	0.332	0.356	0.361	0.370
SUL	0.085	0.095	0.100	0.125	0.151	0.156	0.166
SUC	0.140	0.150	0.155	0.182	0.209	0.214	0.224
COG	0.045	0.049	0.051	0.062	0.073	0.075	0.079
REG	0.238	0.243	0.246	0.259	0.273	0.275	0.281
SICTW	0.023	0.033	0.038	0.062	0.087	0.092	0.101

Between Level

SICTB BY

SSK	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
SKN	0.824	0.842	0.851	0.899	0.946	0.956	0.973
SAT	0.508	0.533	0.545	0.611	0.677	0.690	0.715

SUSEB BY

SUC	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
SAC	0.762	0.793	0.809	0.892	0.975	0.990	1.021
SUL	0.829	0.854	0.867	0.934	1.001	1.014	1.039

SSRGB BY

COG	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
REG	0.586	0.603	0.612	0.659	0.706	0.715	0.733

TICTB BY

TSK	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
TKN	0.778	0.802	0.814	0.876	0.939	0.951	0.974
TAT	0.280	0.310	0.326	0.406	0.486	0.501	0.532

TUSEB BY

TUC	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
TUD	0.859	0.882	0.894	0.957	1.019	1.031	1.055
TUT	0.779	0.803	0.816	0.880	0.945	0.958	0.982

TSUPB BY

TSF	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
TSP	0.693	0.746	0.773	0.914	1.056	1.083	1.135
TSD	0.666	0.712	0.735	0.857	0.978	1.002	1.047

SICTB ON

SUSEB	-0.102	0.021	0.084	0.413	0.742	0.805	0.928
SSRGB	-0.015	0.128	0.201	0.584	0.967	1.040	1.183
TSUPB	-0.133	-0.112	-0.100	-0.042	0.016	0.028	0.049
TUSEB	-0.202	-0.166	-0.147	-0.050	0.048	0.067	0.103
TICTB	-0.047	-0.021	-0.007	0.064	0.135	0.149	0.175

TICTB	ON						
TUSEB		0.801	0.841	0.862	0.969	1.077	1.098
TSUPB		-0.241	-0.210	-0.193	-0.109	-0.024	-0.008
							0.024

TUSEB	ON						
TSUPB		0.409	0.456	0.480	0.607	0.734	0.758
							0.806

SUSEB	ON						
TICTB		-0.177	-0.134	-0.111	0.005	0.122	0.144
TUSEB		-0.293	-0.240	-0.212	-0.069	0.075	0.102
TSUPB		0.106	0.151	0.174	0.293	0.413	0.436
							0.480

SSRGB	WITH						
SUSEB		0.080	0.089	0.093	0.115	0.136	0.141
							0.149

TSUPB	WITH						
SSRGB		0.025	0.035	0.040	0.066	0.092	0.097
							0.107

REG	WITH						
SAT		0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.007
TSD		-0.013	-0.011	-0.010	-0.006	-0.002	-0.001
							0.001

TSD	WITH						
TSP		-0.009	0.004	0.010	0.045	0.080	0.087
TSF		-0.048	-0.040	-0.036	-0.013	0.009	0.014
							0.022

TUD	WITH						
TUT		-0.029	-0.026	-0.025	-0.017	-0.009	-0.007
							-0.004

SUC	WITH						
SSK		0.000	0.001	0.002	0.005	0.007	0.008
SAC		0.002	0.004	0.005	0.010	0.015	0.016
							0.018

SKN	WITH						
TSD		-0.018	-0.016	-0.015	-0.009	-0.004	-0.003
TSP		-0.014	-0.012	-0.010	-0.004	0.002	0.004
							0.006

TSK	WITH						
TKN		-0.002	0.001	0.003	0.012	0.020	0.022
							0.025

TSF	WITH						
TUT		0.002	0.007	0.009	0.022	0.034	0.037
							0.042

TSP	WITH						
TAT		-0.039	-0.035	-0.032	-0.019	-0.006	-0.003
							0.002

COG WITH
TUD -0.010 -0.008 -0.008 -0.005 -0.001 -0.001 0.001

SSK WITH
SKN -0.001 -0.001 0.000 0.002 0.004 0.004 0.005

SUL WITH
SAC 0.001 0.002 0.003 0.008 0.012 0.013 0.015

SAC WITH
TSF -0.004 -0.001 0.000 0.009 0.018 0.019 0.022

TUT WITH
TKN -0.006 -0.004 -0.003 0.004 0.011 0.012 0.014

Intercepts

TKN	3.644	3.664	3.675	3.731	3.786	3.797	3.818
TSK	3.518	3.539	3.550	3.608	3.666	3.677	3.699
TAT	3.873	3.888	3.896	3.937	3.978	3.986	4.002
TUT	3.458	3.479	3.489	3.546	3.602	3.613	3.634
TUC	3.567	3.589	3.601	3.661	3.721	3.733	3.755
TUD	3.663	3.686	3.697	3.757	3.816	3.828	3.850
TSF	3.213	3.241	3.255	3.328	3.402	3.416	3.444
TSP	3.142	3.171	3.186	3.263	3.340	3.355	3.384
TSK	3.287	3.311	3.323	3.387	3.451	3.463	3.487
SKN	3.555	3.571	3.579	3.622	3.665	3.673	3.689
SSK	3.406	3.423	3.432	3.478	3.524	3.533	3.550
SAT	3.459	3.472	3.478	3.510	3.543	3.549	3.561
SAC	3.325	3.344	3.354	3.405	3.456	3.466	3.485
SUL	3.312	3.330	3.339	3.388	3.437	3.446	3.464
SUC	3.452	3.473	3.483	3.537	3.590	3.601	3.621
COG	3.313	3.329	3.338	3.381	3.424	3.432	3.448
REG	3.428	3.439	3.445	3.476	3.508	3.514	3.525

Variances

SSRGB	0.079	0.087	0.092	0.115	0.138	0.142	0.151
TSUPB	0.197	0.223	0.236	0.305	0.374	0.387	0.413

Residual Variances

TKN	0.016	0.023	0.027	0.046	0.066	0.069	0.077
TSK	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
TAT	0.063	0.068	0.071	0.084	0.098	0.101	0.106
TUT	0.032	0.036	0.038	0.048	0.059	0.061	0.065
TUC	0.011	0.015	0.017	0.027	0.037	0.039	0.043
TUD	0.020	0.024	0.027	0.039	0.051	0.054	0.059
TSF	0.006	0.022	0.031	0.074	0.118	0.126	0.143
TSP	0.090	0.108	0.117	0.164	0.211	0.220	0.238

TSD	0.019	0.032	0.039	0.076	0.112	0.119	0.132
SKN	0.002	0.004	0.004	0.008	0.012	0.013	0.015
SSK	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
SAT	0.008	0.010	0.011	0.014	0.018	0.019	0.020
SAC	0.016	0.020	0.022	0.033	0.044	0.046	0.050
SUL	0.000	0.001	0.002	0.006	0.009	0.010	0.012
SUC	0.011	0.013	0.014	0.021	0.027	0.029	0.031
COG	-0.003	-0.002	-0.002	0.001	0.003	0.004	0.004
REG	-0.001	0.000	0.000	0.003	0.006	0.007	0.008
SICTB	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.011	0.012
SUSEB	0.092	0.103	0.109	0.140	0.171	0.176	0.188
TICTB	0.004	0.014	0.020	0.047	0.074	0.079	0.089
TUSEB	0.074	0.085	0.090	0.120	0.150	0.155	0.166

New/Additional Parameters

INDSUTS	-0.041	-0.002	0.018	0.121	0.225	0.245	0.283
INDSUTU	-0.127	-0.103	-0.091	-0.028	0.034	0.046	0.070
INDTITS	-0.021	-0.018	-0.016	-0.007	0.002	0.004	0.008
INDTUTS	-0.123	-0.101	-0.090	-0.030	0.030	0.041	0.063
INDSUTI	-0.073	-0.055	-0.046	0.002	0.050	0.060	0.078
INDTITU	-0.045	-0.019	-0.006	0.062	0.130	0.143	0.169

CONFIDENCE INTERVALS OF STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

Lower .5% Lower 2.5% Lower 5% Estimate Upper 5% Upper 2.5% Upper .5%

Within Level

SICTW BY

SSK	0.817	0.831	0.838	0.874	0.911	0.918	0.931
SKN	0.647	0.661	0.669	0.706	0.743	0.750	0.764
SAT	0.585	0.597	0.603	0.635	0.667	0.674	0.686

SUSEW BY

SUL	0.836	0.846	0.852	0.879	0.906	0.911	0.921
SUC	0.786	0.796	0.802	0.830	0.858	0.863	0.873
SAC	0.625	0.635	0.640	0.667	0.693	0.699	0.709

SSRGW BY

COG	0.899	0.905	0.907	0.922	0.936	0.939	0.944
REG	0.598	0.604	0.607	0.625	0.642	0.645	0.651

SICTW ON

SUSEW	0.118	0.150	0.166	0.250	0.334	0.350	0.382
SSRGW	0.517	0.553	0.572	0.668	0.765	0.783	0.819

SSRGW WITH

SUSEW	0.777	0.788	0.793	0.823	0.852	0.858	0.869
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

SSK WITH

SKN	0.302	0.332	0.347	0.428	0.508	0.523	0.554
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

SUC WITH

SUL	-0.863	-0.778	-0.734	-0.505	-0.276	-0.232	-0.146
SKN	0.155	0.172	0.180	0.225	0.270	0.279	0.296
SSK	0.085	0.111	0.124	0.194	0.263	0.276	0.302
SAT	-0.163	-0.133	-0.118	-0.038	0.043	0.058	0.088

REG WITH

SAT	0.043	0.062	0.072	0.123	0.174	0.184	0.203
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

SAC WITH

SKN	0.141	0.156	0.163	0.203	0.243	0.251	0.266
SSK	0.064	0.087	0.098	0.158	0.218	0.229	0.252

COG WITH

SSK	-0.280	-0.247	-0.230	-0.140	-0.051	-0.034	0.000
SAC	-0.010	0.022	0.039	0.124	0.210	0.226	0.258
SAT	-0.220	-0.168	-0.142	-0.002	0.137	0.164	0.216

SUL WITH

SAT	-0.106	-0.075	-0.059	0.026	0.110	0.126	0.158
-----	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------

SAT WITH

SKN	-0.078	-0.065	-0.058	-0.023	0.012	0.018	0.031
-----	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------

Variances

SUSEW	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
SSRGW	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Residual Variances

SKN	0.419	0.439	0.449	0.502	0.554	0.565	0.584
SSK	0.136	0.160	0.172	0.236	0.299	0.311	0.335
SAT	0.532	0.548	0.556	0.597	0.638	0.645	0.661
SAC	0.500	0.513	0.520	0.555	0.591	0.598	0.611
SUL	0.154	0.172	0.181	0.228	0.275	0.284	0.302
SUC	0.239	0.256	0.265	0.312	0.358	0.367	0.385
COG	0.108	0.118	0.124	0.150	0.177	0.182	0.192
REG	0.577	0.585	0.589	0.610	0.631	0.635	0.643
SICTW	0.108	0.134	0.147	0.216	0.285	0.298	0.324

Between Level

SICTB BY

SSK	0.990	0.991	0.991	0.993	0.994	0.994	0.995
SKN	0.934	0.941	0.944	0.963	0.981	0.985	0.992
SAT	0.823	0.837	0.844	0.880	0.917	0.924	0.938

SUSEB BY

SUC	0.910	0.917	0.921	0.941	0.960	0.964	0.971
SAC	0.825	0.841	0.850	0.892	0.935	0.943	0.959
SUL	0.958	0.963	0.966	0.980	0.994	0.997	1.002

SSRGB BY

COG	0.980	0.984	0.986	0.997	1.007	1.009	1.013
REG	0.927	0.937	0.942	0.970	0.997	1.003	1.013

TICTB BY

TSK	0.972	0.974	0.975	0.979	0.983	0.984	0.986
TKN	0.822	0.839	0.847	0.890	0.934	0.942	0.958
TAT	0.402	0.439	0.458	0.556	0.654	0.673	0.710

TUSEB BY

TUC	0.914	0.922	0.926	0.946	0.967	0.971	0.979
TUD	0.866	0.879	0.885	0.919	0.953	0.960	0.972
TUT	0.839	0.851	0.857	0.888	0.919	0.925	0.936

TSUPB BY

TSF	0.794	0.818	0.831	0.897	0.962	0.975	1.000
TSP	0.671	0.697	0.710	0.780	0.850	0.863	0.889
TSD	0.751	0.778	0.792	0.865	0.937	0.951	0.978

SICTB ON

SUSEB	-0.113	0.023	0.092	0.455	0.818	0.887	1.023
SSRGB	-0.014	0.119	0.188	0.545	0.902	0.970	1.104
TSUPB	-0.202	-0.169	-0.152	-0.064	0.024	0.041	-0.074
TUSEB	-0.271	-0.222	-0.197	-0.066	0.065	0.091	0.140
TICTB	-0.064	-0.029	-0.011	0.085	0.180	0.198	0.233

TICTB ON

TUSEB	0.844	0.876	0.892	0.975	1.059	1.075	1.106
TSUPB	-0.279	-0.242	-0.223	-0.125	-0.027	-0.009	0.028

TUSEB ON

TSUPB	0.564	0.596	0.612	0.695	0.779	0.795	0.826
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

SUSEB ON

TICTB	-0.213	-0.160	-0.134	0.006	0.146	0.173	0.225
TUSEB	-0.355	-0.290	-0.256	-0.083	0.091	0.124	0.189
TSUPB	0.160	0.219	0.249	0.405	0.561	0.591	0.650

SSRGB WITH

SUSEB	0.832	0.850	0.858	0.905	0.952	0.961	0.978
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

TSUPB WITH

SSRGB	0.173	0.216	0.238	0.354	0.470	0.492	0.535
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

REG WITH

SAT	0.268	0.378	0.434	0.729	1.023	1.079	1.190
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

TSD	-0.860	-0.746	-0.688	-0.385	-0.082	-0.024	0.089
-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

TSD WITH

TSP	0.083	0.161	0.200	0.407	0.613	0.653	0.730
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

TSF	-0.731	-0.598	-0.530	-0.175	0.181	0.249	0.382
-----	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------

TUD WITH

TUT	-0.724	-0.643	-0.602	-0.388	-0.173	-0.132	-0.051
-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

SUC WITH

SSK	0.074	0.224	0.301	0.703	1.106	1.183	1.333
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

SAC	0.147	0.204	0.234	0.388	0.542	0.571	0.629
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

SKN WITH

TSD	-0.713	-0.631	-0.589	-0.370	-0.151	-0.109	-0.027
-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

TSP	-0.380	-0.315	-0.282	-0.110	0.063	0.096	0.161
-----	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------

TSK WITH

TKN	0.073	0.185	0.242	0.540	0.838	0.895	1.007
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

TSF WITH

TUT	0.049	0.124	0.163	0.365	0.567	0.605	0.681
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

TSP WITH

TAT	-0.332	-0.291	-0.270	-0.160	-0.051	-0.030	0.011
-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

COG WITH

TUD	-2.789	-2.315	-2.072	-0.805	0.462	0.704	1.179
-----	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------

SSK WITH

SKN	-0.205	-0.054	0.023	0.427	0.831	0.908	1.059
-----	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

SUL WITH

SAC	0.200	0.290	0.336	0.577	0.817	0.863	0.953
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

SAC WITH

TSF	-0.097	-0.030	0.004	0.182	0.360	0.395	0.461
-----	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

TUT WITH

TKN	-0.128	-0.078	-0.052	0.084	0.219	0.245	0.296
Intercepts							
TKN	6.685	6.978	7.128	7.911	8.693	8.843	9.136
TSK	6.107	6.409	6.564	7.371	8.178	8.333	8.635
TAT	9.609	10.003	10.205	11.258	12.311	12.512	12.907
TUT	6.256	6.533	6.675	7.415	8.156	8.298	8.575
TUC	5.952	6.247	6.398	7.187	7.976	8.127	8.422
TUD	6.144	6.465	6.629	7.486	8.343	8.507	8.827
TSF	4.744	4.902	4.983	5.405	5.827	5.908	6.066
TSP	4.303	4.480	4.570	5.043	5.515	5.605	5.782
TSD	5.350	5.552	5.655	6.192	6.730	6.833	7.034
SKN	9.196	9.552	9.734	10.686	11.637	11.819	12.176
SSK	8.145	8.471	8.637	9.507	10.377	10.543	10.869
SAT	11.316	11.939	12.258	13.922	15.586	15.905	16.528
SAC	7.207	7.520	7.680	8.516	9.352	9.513	9.826
SUL	7.484	7.820	7.992	8.889	9.786	9.958	10.294
SUC	7.032	7.340	7.497	8.318	9.139	9.296	9.603
COG	8.417	8.783	8.970	9.947	10.924	11.112	11.477
REG	12.235	12.920	13.270	15.099	16.929	17.279	17.964
Variances							
SSRGB	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
TSUPB	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Residual Variances							
TKN	0.086	0.115	0.130	0.207	0.284	0.299	0.328
TSK	0.028	0.032	0.033	0.042	0.050	0.052	0.055
TAT	0.519	0.560	0.581	0.691	0.800	0.821	0.862
TUT	0.126	0.146	0.157	0.212	0.267	0.277	0.298
TUC	0.043	0.058	0.065	0.104	0.143	0.151	0.165
TUD	0.057	0.081	0.093	0.155	0.218	0.230	0.253
TSF	0.011	0.056	0.078	0.196	0.314	0.337	0.381
TSP	0.221	0.262	0.283	0.392	0.501	0.522	0.562
TSD	0.056	0.103	0.127	0.252	0.378	0.402	0.449
SKN	0.017	0.031	0.038	0.073	0.109	0.116	0.129
SSK	0.011	0.012	0.012	0.015	0.018	0.018	0.019
SAT	0.124	0.148	0.160	0.225	0.289	0.302	0.326
SAC	0.085	0.114	0.128	0.204	0.280	0.295	0.323
SUL	-0.004	0.006	0.011	0.039	0.067	0.073	0.083
SUC	0.058	0.072	0.079	0.115	0.152	0.159	0.173
COG	-0.025	-0.017	-0.014	0.007	0.027	0.031	0.039
REG	-0.024	-0.004	0.006	0.060	0.113	0.123	0.143
SICTB	0.013	0.023	0.028	0.054	0.081	0.086	0.095
SUSEB	0.732	0.766	0.783	0.874	0.965	0.982	1.016
TICTB	0.023	0.066	0.088	0.203	0.318	0.340	0.383
TUSEB	0.334	0.378	0.400	0.517	0.633	0.655	0.699

TECHNICAL 4 OUTPUT

ESTIMATES DERIVED FROM THE MODEL FOR WITHIN

ESTIMATED MEANS FOR THE LATENT VARIABLES

	SICTW	SUSEW	SSRGW	SICTB	SUSEB
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ESTIMATED MEANS FOR THE LATENT VARIABLES

	SSRGB	TICTB	TUSEB	TSUPB
1	0.000	0.000	0.000	0.000

ESTIMATED COVARIANCE MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	SICTW	SUSEW	SSRGW	SICTB	SUSEB
SICTW	0.289				
SUSEW	0.280	0.424			
SSRGW	0.279	0.318	0.352		
SICTB	0.000	0.000	0.000	0.000	
SUSEB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
SSRGB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TICTB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TUSEB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TSUPB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ESTIMATED COVARIANCE MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	SSRGB	TICTB	TUSEB	TSUPB
SSRGB	0.000			
TICTB	0.000	0.000		
TUSEB	0.000	0.000	0.000	
TSUPB	0.000	0.000	0.000	0.000

ESTIMATED CORRELATION MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	SICTW	SUSEW	SSRGW	SICTB	SUSEB
SICTW	1.000				
SUSEW	0.800	1.000			
SSRGW	0.874	0.823	1.000		

SICTB	999.000	999.000	999.000	999.000	
SUSEB	999.000	999.000	999.000	999.000	999.000
SSRGB	999.000	999.000	999.000	999.000	999.000
TICTB	999.000	999.000	999.000	999.000	999.000
TUSEB	999.000	999.000	999.000	999.000	999.000
TSUPB	999.000	999.000	999.000	999.000	999.000

ESTIMATED CORRELATION MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	SSRGB	TICTB	TUSEB	TSUPB
SSRGB	999.000			
TICTB	999.000	999.000		
TUSEB	999.000	999.000	999.000	
TSUPB	999.000	999.000	999.000	999.000

ESTIMATES DERIVED FROM THE MODEL FOR BETWEEN

ESTIMATED MEANS FOR THE LATENT VARIABLES

	SICTW	SUSEW	SSRGW	SICTB	SUSEB
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ESTIMATED MEANS FOR THE LATENT VARIABLES

	SSRGB	TICTB	TUSEB	TSUPB
1	0.000	0.000	0.000	0.000

ESTIMATED COVARIANCE MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	SICTW	SUSEW	SSRGW	SICTB	SUSEB
SICTW	0.000				
SUSEW	0.000	0.000			
SSRGW	0.000	0.000	0.000		
SICTB	0.000	0.000	0.000	0.132	
SUSEB	0.000	0.000	0.000	0.140	0.160
SSRGB	0.000	0.000	0.000	0.119	0.131
TICTB	0.000	0.000	0.000	0.029	0.030
TUSEB	0.000	0.000	0.000	0.034	0.039
TSUPB	0.000	0.000	0.000	0.058	0.077

ESTIMATED COVARIANCE MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	SSRGB	TICTB	TUSEB	TSUPB
SSRGB	0.115			
TICTB	0.032	0.230		
TUSEB	0.040	0.205	0.232	
TSUPB	0.066	0.146	0.185	0.305

ESTIMATED CORRELATION MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	SICTW	SUSEW	SSRGW	SICTB	SUSEB
SICTW	999.000				
SUSEW	999.000	999.000			
SSRGW	999.000	999.000	999.000		
SICTB	999.000	999.000	999.000	1.000	
SUSEB	999.000	999.000	999.000	0.961	1.000
SSRGB	999.000	999.000	999.000	0.964	0.970
TICTB	999.000	999.000	999.000	0.169	0.156
TUSEB	999.000	999.000	999.000	0.192	0.204
TSUPB	999.000	999.000	999.000	0.290	0.351

ESTIMATED CORRELATION MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	SSRGB	TICTB	TUSEB	TSUPB
SSRGB	1.000			
TICTB	0.196	1.000		
TUSEB	0.246	0.888	1.000	
TSUPB	0.354	0.553	0.695	1.000

Beginning Time: 13:14:33

Ending Time: 13:14:35

Elapsed Time: 00:00:02

MUTHEN & MUTHEN

3463 Stoner Ave.

Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971

Fax: (310) 391-8971

Web: www.StatModel.comSupport: Support@StatModel.com

Copyright (c) 1998-2011 Muthen & Muthen

ผลการวิเคราะห์โมเดลการส่งผ่านที่ถูกกำกับพหุระดับ

Mplus VERSION 6.12

MUTHEN & MUTHEN

04/19/2013 2:03 AM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: SICT MSEM MODERATED MEDIATION MODEL

DATA:

FILE IS "\vmware-host\Shared Folders\Desktop\ICTMSEM\MSEM\SDATAMSEM.dat";

!C:\Users\kopaboorn\Desktop\ICTMSEM\MSEM\SDATAMSEM.dat";

VARIABLE:

NAMES ARE CLUS SKN SSK SAT SAC SUL SUC COG REG TKN TSK TAT TUT TUC TUD TSF TSP TSD;

USEVARIABLES ARE CLUS SKN SSK SAT SAC SUL SUC

TUT TUC TUD TSF TSP TSD;! TKN TSK TAT COG REG

WITHIN ARE SKN SSK SAT SAC SUL SUC TSF TSP TSD;!COG REG

BETWEEN ARE TUT TUC TUD;

CLUSTER IS CLUS;

ANALYSIS:

TYPE IS TWOLEVEL RANDOM;

ALGORITHM=INTEGRATION;

ESTIMATOR IS MLR;

!!ITERATIONS = 1000;

!CONVERGENCE = 0.000001;

MODEL:

%WITHIN%

SICT BY SSK SKN SAT;

SUSE BY SUC SUL SAC;

TSUP BY TSP TSF TSD;

SICT ON TSUP;

SUSE ON TSUP;

S\SICT ON SUSE;

%BETWEEN%

TUSE BY TUC TUD TUT;

S ON TUSE;

OUTPUT: SAMPSTAT STANDARDIZED;

*** WARNING in OUTPUT command

STANDARDIZED (STD, STDY, STDYX) options are not available for TYPE=RANDOM.

Request for STANDARDIZED (STD, STDY, STDYX) is ignored.

1 WARNING(S) FOUND IN THE INPUT INSTRUCTIONS

SICT MSEM MODERATED MEDIATION MODEL

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups 1
 Number of observations 4985

Number of dependent variables 12
 Number of independent variables 0
 Number of continuous latent variables 5

Observed dependent variables

Continuous

TUT TUC TUD SKN SSK SAT
 SAC SUL SUC TSF TSP TSD

Continuous latent variables

SICT SUSE TSUP TUSE S

Variables with special functions

Cluster variable CLUS

Within variables

SKN SSK SAT SAC SUL SUC
 TSF TSP TSD

Between variables

TUT TUC TUD

Estimator MLR
 Information matrix OBSERVED
 Optimization Specifications for the Quasi-Newton Algorithm for
 Continuous Outcomes
 Maximum number of iterations 100
 Convergence criterion 0.100D-05
 Optimization Specifications for the EM Algorithm
 Maximum number of iterations 500
 Convergence criteria
 Loglikelihood change 0.100D-02
 Relative loglikelihood change 0.100D-05
 Derivative 0.100D-02
 Optimization Specifications for the M step of the EM Algorithm for
 Categorical Latent variables
 Number of M step iterations 1
 M step convergence criterion 0.100D-02
 Basis for M step termination ITERATION
 Optimization Specifications for the M step of the EM Algorithm for

Censored, Binary or Ordered Categorical (Ordinal), Unordered
Categorical (Nominal) and Count Outcomes

Number of M step iterations 1
M step convergence criterion 0.100D-02
Basis for M step termination ITERATION
Maximum value for logit thresholds 15
Minimum value for logit thresholds -15
Minimum expected cell size for chi-square 0.100D-01

Optimization algorithm EMA

Integration Specifications

Type STANDARD
Number of integration points 15
Dimensions of numerical integration 2
Adaptive quadrature ON
Cholesky OFF

Input data file(s)

\\vmware-host\Shared Folders\Desktop\ICTMSEM\MSEM\SDATAMSEM.dat

Input data format FREE

SUMMARY OF DATA

Number of clusters 194

SAMPLE STATISTICS

SAMPLE STATISTICS

Means

	TUT	TUC	TUD	SKN	SSK
1	3.559	3.697	3.790	3.653	3.515

Means

	SAT	SAC	SUL	SUC	TSF
1	3.528	3.444	3.428	3.581	3.376

Means

	TSP	TSD
1	3.318	3.437

Covariances

	TUT	TUC	TUD	SKN	SSK
TUT	0.214				
TUC	0.186	0.231			
TUD	0.164	0.195	0.227		
SKN	0.016	0.034	0.025	0.502	
SSK	0.021	0.036	0.025	0.408	0.503

SAT	0.012	0.017	0.012	0.215	0.258
SAC	0.028	0.042	0.025	0.341	0.363
SUL	0.030	0.043	0.026	0.339	0.401
SUC	0.021	0.036	0.027	0.389	0.432
TSF	0.185	0.169	0.148	0.052	0.055
TSP	0.164	0.161	0.142	0.025	0.029
TSD	0.153	0.149	0.137	0.023	0.032

Covariances

	SAT	SAC	SUL	SUC	TSF
SAT	0.351				
SAC	0.211	0.751			
SUL	0.257	0.469	0.686		
SUC	0.244	0.469	0.476	0.753	
TSF	0.032	0.093	0.081	0.071	0.374
TSP	0.016	0.059	0.053	0.038	0.273
TSD	0.024	0.050	0.048	0.035	0.235

Covariances

	TSP	TSD
TSP	0.390	
TSD	0.261	0.275

Correlations

	TUT	TUC	TUD	SKN	SSK
TUT	1.000				
TUC	0.839	1.000			
TUD	0.744	0.853	1.000		
SKN	0.049	0.100	0.075	1.000	
SSK	0.063	0.107	0.074	0.812	1.000
SAT	0.045	0.058	0.041	0.512	0.613
SAC	0.069	0.102	0.061	0.555	0.590
SUL	0.079	0.108	0.066	0.577	0.682
SUC	0.052	0.087	0.065	0.632	0.702
TSF	0.656	0.576	0.509	0.119	0.127
TSP	0.569	0.536	0.476	0.056	0.065
TSD	0.631	0.591	0.550	0.062	0.086

Correlations

SAT	SAC	SUL	SUC	TSF
-----	-----	-----	-----	-----

SAT	1.000				
SAC	0.411	1.000			
SUL	0.524	0.654	1.000		
SUC	0.475	0.624	0.662	1.000	
TSF	0.087	0.176	0.159	0.133	1.000
TSP	0.044	0.109	0.103	0.070	0.716
TSD	0.076	0.110	0.110	0.077	0.734

Correlations

	TSP	TSD
TSP	1.000	
TSD	0.796	1.000

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 41

Loglikelihood

H0 Value -33420.606

H0 Scaling Correction Factor 8.458

for MLR

Information Criteria

Akaike (AIC) 66923.211

Bayesian (BIC) 67190.293

Sample-Size Adjusted BIC 67060.009

($n^* = (n + 2) / 24$)

MODEL RESULTS

	Two-Tailed		
Estimate	S.E. Est./S.E.	P-Value	

Within Level

SICT	BY				
SSK		1.000	0.000	999.000	999.000
SKN		0.882	0.012	71.239	0.000
SAT		0.558	0.016	34.224	0.000

SUSE	BY				
SUC		1.000	0.000	999.000	999.000
SUL		0.954	0.019	49.916	0.000
SAC		0.915	0.020	46.217	0.000

TSUP BY

TSP	1.000	0.000	999.000	999.000
TSF	0.904	0.065	13.968	0.000
TSD	0.860	0.057	15.202	0.000

SICT ON

TSUP	-0.048	0.025	-1.952	0.051
------	--------	-------	--------	-------

SUSE ON

TSUP	0.200	0.056	3.589	0.000
------	-------	-------	-------	-------

Intercepts

SKN	3.654	0.027	135.194	0.000
SSK	3.516	0.028	123.531	0.000
SAT	3.528	0.019	182.095	0.000
SAC	3.446	0.031	110.490	0.000
SUL	3.430	0.029	118.439	0.000
SUC	3.584	0.032	111.380	0.000
TSF	3.377	0.045	74.660	0.000
TSP	3.318	0.046	72.719	0.000
TSD	3.438	0.039	88.597	0.000

Variances

TSUP	0.303	0.040	7.565	0.000
------	-------	-------	-------	-------

Residual Variances

SKN	0.143	0.005	26.988	0.000
SSK	0.042	0.004	10.670	0.000
SAT	0.207	0.006	34.531	0.000
SAC	0.320	0.013	23.944	0.000
SUL	0.218	0.009	25.111	0.000
SUC	0.239	0.010	22.783	0.000
TSF	0.126	0.021	5.964	0.000
TSP	0.087	0.017	5.210	0.000
TSD	0.051	0.013	3.839	0.000
SICT	0.109	0.008	13.191	0.000
SUSE	0.502	0.023	22.294	0.000

Between Level

TUSE BY

TUC	1.000	0.000	999.000	999.000
TUD	0.875	0.041	21.449	0.000
TUT	0.803	0.042	18.971	0.000

S ON

TUSE	-0.024	0.029	-0.842	0.400
------	--------	-------	--------	-------

Intercepts

TUT	3.546	0.034	103.711	0.000
TUC	3.661	0.037	100.102	0.000
TUD	3.757	0.036	103.594	0.000
S	0.822	0.019	44.056	0.000

Variances

TUSE	0.255	0.032	7.946	0.000
------	-------	-------	-------	-------

Residual Variances

TUT	0.062	0.008	7.981	0.000
TUC	0.004	0.006	0.705	0.481
TUD	0.060	0.008	7.509	0.000
S	0.018	0.005	4.025	0.000

QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix 0.183E-05
 (ratio of smallest to largest eigenvalue)

Beginning Time: 02:03:31

Ending Time: 02:04:08

Elapsed Time: 00:00:37

MUTHEN & MUTHEN

3463 Stoner Ave.

Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971

Fax: (310) 391-8971

Web: www.StatModel.com

Support: Support@StatModel.com

Copyright (c) 1998-2011 Muthen & Muthen