

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

1. ผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเท่านั้น มิได้รวมถึงครูในสายการบริหาร
2. แบบสอบถามฉบับนี้มี 7 ตอน
 - ตอนที่ 1 ภูมิหลังของครู
 - ตอนที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์ของครู
 - ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการทำงานของครู
 - ตอนที่ 4 ความพึงพอใจในการทำงานของครู
 - ตอนที่ 5 สุขภาพจิตของครู
 - ตอนที่ 6 ความเครียดของครู
 - ตอนที่ 7 ความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของครู
3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและจะเสนอผลงานวิจัยโดยส่วนรวม จึงขอความกรุณาจากท่านตอบข้อคำถามทุกตอนและทุกข้อ เพื่อให้การวิจัยดำเนินการไปได้ด้วยความสมบูรณ์และถูกต้อง คำตอบของท่านมีความสำคัญและจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาไทยให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นต่อไป
4. ขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือ

ตอนที่ 1 ภูมิหลังของครู

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 20 – 30 ปี 31 – 40 ปี
 41 – 50 ปี 51 – 60 ปี
3. รายได้ 5,000 บาท หรือน้อยกว่า 5,001 – 10,000 บาท
 10,001 – 15,000 บาท 15,001 – 20,000 บาท
 ตั้งแต่ 20,001 บาทขึ้นไป
4. ระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 ปริญญาโท ปริญญาเอก
5. ระดับชั้นในการสอน ประถมศึกษาปีที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 2
 ประถมศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 4
 ประถมศึกษาปีที่ 5 ประถมศึกษาปีที่ 6
6. ประสบการณ์ในการสอน น้อยกว่า 5 ปี 5 – 10 ปี
 มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์ของครู

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ของท่าน

ข้อ	การใช้คอมพิวเตอร์	ระดับการใช้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านจัดการการสอน						
1	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกประวัติผู้เรียน					
2	ท่านใช้คอมพิวเตอร์เตรียมแผนการสอน					
3	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการสอน					
4	ท่านใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์ข้อสอบ					
5	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการคิดเกรดผู้เรียน					

ข้อ	การใช้คอมพิวเตอร์	ระดับการใช้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านประกอบการสอน						
6	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอบทเรียน (Presentation) เช่น สไลด์โปรแกรม PowerPoint					
7	ท่านใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ในการเสนอเนื้อหา					
8	ท่านใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ฝึกทักษะให้กับผู้เรียน					
9	ท่านใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ฝึกให้ผู้เรียนแก้ปัญหา					
10	ท่านใช้เกมคอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน					
ด้านติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูล						
11	ท่านสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (WWW) เพื่อนำมาใช้ในการสอนและการวิจัย					
12	ท่านใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ในการติดต่อกับทางโรงเรียน, เพื่อนครูด้วยกัน, ผู้ปกครอง และนักเรียน					
13	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในการสนทนา (Chat) กับเพื่อนครูด้วยกัน, ผู้ปกครอง และนักเรียน เช่น MSN, ICQ, pirch, ...					
14	ท่านบันทึก (download) ภาพ, เพลง และข้อมูล จากอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาใช้ประกอบการสอน					
15	ท่านใช้กระดานสนทนา (Web board) ในการตั้งคำถามหรือเปิดประเด็นในเรื่องราวที่เกี่ยวกับการศึกษาหรือการสอน					

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการทำงานของครู

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับแรงจูงใจในการทำงานของท่าน

ข้อ	พฤติกรรม	ระดับพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ท่านมีการตัดสินใจที่เด็ดเดี่ยวในการทำงาน					
2	ท่านชอบงานที่ต้องอาศัยความสามารถมากกว่างานที่ต้องอาศัยโชคกลาง					
3	ท่านมีความขยันขันแข็งต่องานที่ทำหาความสามารถของตนเอง					
4	ท่านชอบกระทำการแปลกๆ ใหม่ๆ อันจะทำให้ตนเองรู้สึกว่าได้ประสบความสำเร็จ					
5	ท่านวางแผนและคาดการณ์ล่วงหน้าก่อนการทำงานเสมอ					
6	ท่านติดตามผลการตัดสินใจของตนเองว่าเป็นเช่นไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการกระทำของตนเองให้บรรลุเป้าหมายดีกว่าเดิม					
7	ท่านมีความพยายามในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ					
8	ท่านมีความรับผิดชอบในงานที่ทำ					
9	ท่านมีความต้องการที่จะเอาชนะหรือทำงานให้ดีกว่าบุคคลอื่นๆ					
10	ท่านต้องการให้งานที่ทำประสบความสำเร็จเลิศ					

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจในการทำงานของครู

จำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจในการทำงานของท่าน

ข้อ	ความพึงพอใจในการทำงาน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านความสำเร็จ						
1	การมีส่วนร่วมเสนอความคิดในการทำงานต่างๆ ได้อย่างเต็มที่					
2	การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามกำหนดเวลา					
3	การปฏิบัติงานของท่านได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชา					
4	การแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานของท่านประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ					
5	ตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
ด้านการได้รับการยกย่อง						
6	ท่านได้รับเกียรติและศักดิ์ศรีจากหน้าที่การงาน					
7	ท่านได้รับการยอมรับในด้านความสามารถจากผู้บริหาร					
8	ท่านได้รับการยอมรับในด้านความสามารถจากเพื่อนร่วมงาน					
9	ท่านได้รับการยอมรับในด้านความสามารถจากบุคคลภายนอก					
10	ท่านมีโอกาสได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการในงานที่สำคัญของโรงเรียน					

ข้อ	ความพึงพอใจในการทำงาน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านความก้าวหน้า						
11	การปฏิบัติงานของท่านมีส่วนส่งเสริมให้ท่านได้รับความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่					
12	ผู้บริหารสนับสนุนให้ท่านมีความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน					
13	ท่านมีโอกาสเข้าร่วมประชุมสัมมนาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์					
14	ท่านได้รับการสนับสนุนให้ท่านลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนวิทยฐานะ					
15	โรงเรียนนำผลการปฏิบัติงานเป็นเกณฑ์การพิจารณาความดีความชอบและเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน					
ด้านลักษณะของงานที่ทำ						
16	งานที่ปฏิบัติอยู่มีความชัดเจนทำให้รู้ว่าควรทำอย่างไร					
17	งานที่ปฏิบัติอยู่มีลักษณะท้าทายและจูงใจ					
18	งานที่ปฏิบัติเป็นงานที่ท่านได้ใช้ความรู้และความสามารถอย่างเต็มที่					
19	งานที่ปฏิบัติเปิดโอกาสให้ได้ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
20	งานที่ปฏิบัติเป็นงานที่น่าสนใจ					

ข้อ	ความพึงพอใจในการทำงาน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านความรับผิดชอบ						
21	ผู้บังคับบัญชาเปิด โอกาสให้ท่านตัดสินใจในการทำงานได้อย่างอิสระ					
22	หน่วยงานกำหนดงานในหน้าที่ความรับผิดชอบของท่านไว้อย่างชัดเจน					
23	ปริมาณงานที่ท่านปฏิบัติเหมาะสมกับความรับผิดชอบ					
24	งานพิเศษที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ					
25	ท่านยินดีเสียสละเวลาส่วนตัวเพื่องานส่วนรวม					

ตอนที่ 5 สุขภาพจิตของครู

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

ข้อ	คำถามในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา	ระดับพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านสภาพจิตใจ						
1	ท่านรู้สึกว่าคุณชีวิตของท่านมีความสุข					
2	ท่านรู้สึกว่าคุณชีวิตของท่านไร้ค่า ไม่มีประโยชน์					
3	ท่านมีโรคประจำตัวที่ต้องรักษาอย่างต่อเนื่อง					
4	ท่านรู้สึกกังวลและทุกข์ทรมานใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของท่าน					
5	ท่านยอมรับรูปร่างหน้าตาของตนเองได้					

ข้อ	คำถามในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา	ระดับพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านสมรรถภาพของจิตใจ						
6	ท่านยินดีที่จะผูกมิตรหรือเข้ากับบุคคลอื่น					
7	ท่านรู้สึกประสบความสำเร็จและความก้าวหน้าในชีวิต					
8	ท่านพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาและไม่กลัวปัญหาที่เกิดขึ้น					
9	ท่านรู้สึกกังวลใจกับเรื่องทุกเรื่องที่มากระทบตัวท่าน					
10	ท่านรู้สึกพอใจที่สามารถทำอะไรๆ ผ่านไปได้ในแต่ละวัน					
ด้านคุณภาพของจิตใจ						
11	ท่านให้ความช่วยเหลือแก่ผู้อื่นตามโอกาสอันควร					
12	ท่านรู้สึกผิดหวังในตัวเอง					
13	เมื่อท่านพบกับความหวังหรือทุกข์ใจท่านจะขอให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ช่วยเสมอ					
14	ท่านต้องการที่จะทำบางสิ่งแปลกใหม่และแตกต่างกว่าที่เป็นอยู่					
15	ท่านเสียสละแรงกายหรือทรัพย์สินเพื่อประโยชน์ส่วนรวม					
ด้านปัจจัยสนับสนุน						
16	ท่านมั่นใจว่าชุมชนที่ท่านอยู่อาศัยมีความปลอดภัยต่อท่าน					
17	ท่านรู้สึกมั่นคงปลอดภัยเมื่ออยู่ในครอบครัว					
18	เมื่อท่านเจ็บป่วยท่านไปใช้บริการจากหน่วยงานสาธารณสุขใกล้บ้าน					
19	ท่านมีโอกาสได้พักผ่อนคลายเครียด					
20	ในชุมชนมีมลพิษรบกวนการดำเนินชีวิตของท่าน					

ตอนที่ 6 ความเครียดของครู

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

ข้อ	ความเครียด	ระดับพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านร่างกาย						
1	ปวดตามร่างกาย เช่น ศีรษะ, หลัง, กล้ามเนื้อ, ...					
2	เหงื่อออกมาก					
3	นอนไม่หลับ					
4	อาหารไม่ย่อย					
5	หัวใจเต้นเร็ว					
ด้านอารมณ์						
6	หงุดหงิด					
7	วิตกกังวล					
8	ซึมเศร้า					
9	ท้อแท้					
10	ก้าวร้าว					
ด้านปัญญา						
11	ขาดสมาธิ					
12	ตัดสินใจยาก					
13	ทำงานผิดพลาดบ่อยๆ					
14	ความจำเสื่อม					
15	ขาดเหตุผล					

ข้อ	ความเครียด	ระดับพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล						
16	ไม่ไวใจผู้อื่น					
17	ชอบตำหนิผู้อื่น					
18	ผิคนัด					
19	ชอบจับผิดผู้อื่น					
20	กลัวผู้อื่นจะให้ร้าย					

ตอนที่ 7 ความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของครู

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	ส่วนใหญ่จริง	จริงพอประมาณ	จริงเพียงเล็กน้อย	ไม่จริงเลย
ด้านส่วนบุคคล						
1	ท่านสามารถบอกได้ว่า ตัวเองมีอารมณ์อย่างไร					
2	ท่านรู้สึกอึดอัดหากต้องแสดงความคิดเห็น					
3	ไม่ว่าจะทำอะไร ท่านก็รู้สึกมั่นใจในสิ่งที่ทำ					
4	ท่านคิดไม่ค่อยออกว่า ท่านต้องการอะไรในชีวิต					
5	ท่านรู้สึกว่า ตัวเองเป็นผู้ตามมากกว่าผู้นำ					

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่จริง เลย
ด้านระหว่างบุคคล						
6	เพื่อนๆ ของท่านชอบปรึกษาปัญหาส่วนตัวกับท่าน					
7	ท่านไม่กล้าบอกให้คนอื่นรู้ว่าท่านหวังดีต่อเขา					
8	ท่านค่อนข้างเข้ากับคนอื่นได้ยาก					
9	เพื่อนบางคนพูดว่าเขาไม่สามารถฟังพาท่านได้					
10	ในบางสถานการณ์ ถ้าท่านสามารถทำผิดกฎระเบียบได้ท่านก็จะทำ					
ด้านการปรับตัว						
11	ท่านพยายามถ่วงเวลาในการแก้ปัญหาจนกว่าจะมีเวลาที่จะคิดอย่างรอบคอบ					
12	ท่านมีประสบการณ์แปลกๆ มากมายที่ไม่สามารถอธิบายได้					
13	ไม่ว่าจะมีอะไรเกิดขึ้น ท่านพยายามจะไม่เข้าไปเกี่ยวข้อง					
14	เมื่อจะเริ่มค้นทำอะไรใหม่ๆ ท่านรู้สึกยุ่งยากลำบากใจ					
15	เป็นการยากที่ท่านจะเปลี่ยนความคิดความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่ง					
ด้านการจัดการและบริหารความเครียด						
16	เวลาท่านเครียด ท่านจะทำอะไรไม่ถูก					
17	ท่านพยายามลืมเรื่องที่ทำให้ท่านเสียใจ แต่ก็ลืมไม่ลง					
18	ท่านทนไม่ได้ที่จะให้ใครมาเอาเปรียบ					
19	ท่านไม่ค่อยอดทน					
20	ท่านหงุดหงิดง่าย					

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่จริง เลย
<u>ด้านภาวะอารมณ์ทั่วไป</u>						
21	ท่านรู้สึกว่จิตใจของท่านว้าวุ่น					
22	ท่านรู้สึกว่ตัวเองขี้มขาก					
23	ท่านพอใจชีวิตของตนเอง					
24	ท่านหวังว่ ทุกสิ่งทุกอย่างที่ท่จะทำจะต้อง ดีที่สุด					
25	แม้ว่ท่านจะหมดกำลังใจ ท่านก็ พยายามสู้ต่อไป เพื่อความสำเร็จใน ชีวิต					

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์โมเดลประหยัด

DATE: 3/28/2005

TIME: 10:25

L I S R E L 8.53

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

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

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002

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

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\complete.LS8:

PATH ANALYSIS FOR COMPUTER UTILIZATION MODEL

DA NI=28 NO=400 MA=CM

LA

'Y1' 'Y2' 'Y3' 'Y4' 'Y5' 'Y6' 'Y7' 'Y8' 'Y9' 'Y10' 'Y11' 'Y12' 'Y13' 'Y14' 'Y15' 'Y16' 'Y17' 'Y18'

'Y19' 'Y20' 'Y21' 'Y22' 'X1' 'X2' 'X3' 'X4' 'X5' 'X6'

KM

1.000

.495 1.000

.426 .751 1.000

.424 .567 .698 1.000
 .602 .576 .540 .597 1.000
 .452 .624 .614 .596 .660 1.000
 .384 .289 .245 .222 .359 .321 1.000
 .454 .386 .399 .358 .467 .478 .504 1.000
 .468 .320 .333 .281 .414 .397 .336 .454 1.000
 .301 .357 .295 .334 .376 .397 .393 .372 .240 1.000
 -.041 -.082 -.050 -.002 -.147 -.131 -.378 -.181 -.035 -.164 1.000
 -.048 -.156 -.164 -.085 -.171 -.207 -.412 -.323 -.095 -.173 .659 1.000
 -.142 -.202 -.186 -.071 -.180 -.141 -.308 -.269 -.085 -.145 .505 .666 1.000
 -.046 -.091 -.082 -.069 -.142 -.128 -.264 -.212 -.078 -.050 .385 .527 .588 1.000
 .395 .345 .332 .289 .391 .283 .379 .448 .323 .268 -.179 -.323 -.368 -.261 1.000
 .300 .289 .287 .205 .320 .230 .351 .324 .268 .178 -.104 -.282 -.293 -.398 .538 1.000
 -.046 .050 .055 .059 .052 .021 .087 .103 -.094 .019 -.144 -.264 -.332 -.314 .256 .343 1.000
 -.081 .090 .111 .040 .076 .116 .101 .134 -.010 -.017 -.292 -.505 -.511 -.451 .268 .335 .461 1.000
 .360 .321 .293 .199 .372 .353 .443 .482 .308 .313 -.296 -.456 -.393 -.365 .496 .482 .135 .275
 1.000
 .234 .267 .257 .256 .183 .213 .227 .158 .205 .252 -.023 -.079 -.016 .025 .216 .096 .072 .099 .158
 1.000
 .121 .263 .303 .244 .183 .193 .053 .071 .065 .119 .017 -.020 .029 .148 .104 .033 .040 .103 .032
 .545 1.000
 .068 .201 .147 .121 .068 .059 .108 .003 .034 .108 -.022 .032 .071 .120 .065 -.033 .016 .066 -.047
 .598 .659 1.000
 .111 -.053 -.048 -.001 .084 .062 .067 .142 .092 .017 -.032 -.122 -.151 -.146 .064 .139 .004 .024
 .177 -.074 -.235 -.324 1.000
 -.014 .041 .047 .057 .076 .121 -.015 .089 .013 .083 .028 -.064 -.029 .016 .018 .052 .021 .113
 .074 -.171 -.053 -.151 .088 1.000
 -.053 .025 .049 .019 .040 .069 -.119 .015 .011 .002 .070 -.032 -.037 -.032 .010 .008 .030 .082 -
 .023 -.217 -.125 -.187 .095 .521 1.000

.118 .088 .137 .165 .091 .043 .049 .052 .025 .066 -.015 -.001 -.019 .041 .134 .017 .061 .023 .029
 .176 .135 .151 -.077 -.159 -.186 1.000
 -.025 .014 .042 .021 -.024 -.055 -.069 -.036 -.072 -.026 .066 .042 .049 .085 .021 -.050 -.035 .037
 -.083 .113 .113 .146 -.196 -.007 .046 .125 1.000
 .004 .059 .061 .048 .026 .047 -.081 .038 .026 .026 .013 -.027 -.041 -.027 .022 -.028 .020 .058 -
 .013 -.218 -.142 -.202 .097 .435 .495 -.113 .054 1.000

SD

.49 .50 .59 .71 .61 .55 .63 .54 .41 .58 .75 .73 .67 .53 .58 .55 .68 .74 .57 1.08 1.03 .84 .34 .64 .69
 .33 1.73 .45

MO NX=6 NY=22 NE=6 C

LY=FU,Fi BE=FU,FI GA=FU,FI PS=DI,FR TE=FU,FI TD=DI,FR

FR LY(1,1) LY(2,2) LY(3,2) LY(4,2) LY(5,2) LY(6,2) LY(7,3) LY(8,3) LY(9,3) LY(10,3) LY
 (11,4) LY(12,4) LY(13,4) c

LY(14,4) LY(15,5) LY(16,5) LY(17,5) LY(18,5) LY(19,5) LY(20,6) LY(21,6) LY(22,6) c

BE(2,1) BE(4,1) BE(6,1) BE(1,2) BE(3,2) BE(4,2) BE(6,2) BE(2,3) BE(6,3) BE(2,4) BE(3,4)

BE(6,4) BE(2,5) BE(3,5) c

BE(4,5) BE(6,5) c

GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1) GA(4,1) GA(5,1) GA(6,1) c

GA(1,2) GA(2,2) GA(4,2) GA(5,2) GA(6,2) c

GA(1,3) GA(2,3) GA(3,3) GA(4,3) GA(6,3) c

GA(1,4) GA(2,4) GA(4,4) GA(5,4) GA(6,4) c

GA(4,5) GA(6,5) c

GA(2,6) GA(4,6) GA(5,6)

FR TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8) TE(9,9) TE(10,10) TE(11,11) TE
 (12,12) TE(13,13) c

TE(14,14) TE(15,15) TE(16,16) TE(17,17) TE(18,18) TE(19,19) TE(20,20) TE(21,21) TE

(22,22) c

TE(17,18) TE(2,3) TE(3,4) TE(11,12) TE(14,16) TE(1,13) TE(7,11) TE(7,12) TE(15,16) TE

(1,5) TE(16,17) c

TE(3,21) TE(13,19) TE(12,18) TE(13,18) TE(14,18) TE(9,17) TE(17,19) TE(1,18) TE(16,18)
 TE(14,21) TE(11,18) c
 TE(4,19) TE(1,17) TE(14,17) TE(13,17) TE(1,9) TE(12,17) TE(11,16) TE(6,13) TE(15,19) TE
 (3,5) TE(2,5) TE(6,15) c
 TE(5,16) TE(8,12) TE(10,18) TE(4,13) TE(7,21) TE(10,14) TE(2,22) TE(1,2) TE(9,20) TE
 (10,20) TE(5,9) TE(3,16) c
 TE(8,9) TE(2,16) TE(19,22) TE(1,20) TE(7,16) TE(7,14) TE(7,13) TE(11,22) TE(5,11) TE
 (6,22) TE(9,18) TE(3,10) c
 TE(15,17) TE(15,18) TE(5,22) TE(4,22) TE(6,9) TE(6,17) TE(11,17) TE(19,21) TE(15,20) TE
 (6,8) TE(8,22) TE(3,22) c
 TE(7,20) TE(16,22) TE(1,22) TE(6,10) TE(5,20) TE(12,20) TE(9,13) TE(2,8) TE(2,13) TE
 (11,15) TE(12,19) TE(8,10) c
 TE(7,19) TE(9,10) TE(1,10) TE(3,12) TE(4,11) TE(12,21) TE(4,7) TE(9,11) TE(9,14) TE(6,12)
 TE(8,21) c
 TH(1,20) TH(2,15) TH(5,17) TE(9,12) TH(1,11) TE(21,22) TH(3,7) TE(10,13) TE(14,22) TE
 (3,9) TH(2,21) TH(3,11) c
 TH(2,12) TH(2,13) TH(6,2) TE(15,22) TE(15,21) TE(16,21) TE(13,20) TE(7,15) TE(1,7) TE
 (3,13) TE(3,18) TE(9,22) c
 TE(4,8) TE(5,15) TE(9,16) TH(6,7) TH(1,5) TE(11,20) TE(2,12) TE(14,15) TH(1,15) TH(4,2)
 TH(3,2) TH(5,2) TH(2,3) c
 TH(4,4) TH(5,19) TH(2,2) TH(1,6) TH(1,10) TH(3,19) TE(4,18) TE(18,21) TH(1,18) TH(4,6)
 TH(2,18) TH(6,3) TH(2,7) c
 TH(4,17) TH(6,4) TH(5,1) TH(2,5) TH(1,7) TH(4,20) TH(1,22) TH(3,21) TH(6,21) TH(6,1) TH
 (5,7) TH(1,17) TH(6,18) c
 TH(3,18) TE(5,21) TE(13,22) TH(5,3) TH(2,8) TE(8,19) TH(1,4) TH(4,5) TH(6,15) TH(4,19)
 TE(6,21) TE(5,18) TE(3,7) c
 TE(3,11) TE(1,16) TE(4,15) TE(10,15) TH(4,7) TH(5,11) TH(6,11) TH(1,14) TH(4,14)
 FI GA(3,3) GA(4,4) GA(4,1) GA(6,4) GA(3,1) GA(2,3) GA(4,3) GA(2,6) GA(1,4) GA(2,2) GA
 (6,5) GA(1,2) GA(1,3) GA(5,6) c
 BE(2,5) BE(3,2) BE(6,3) BE(4,2) BE(2,4) BE(3,4) BE(2,1)

FR TE(1,3) TE(5,17) TE(7,10) TE(10,16) TE(1,6) TE(18,19) TE(16,19) TE(1,4) TE(7,8) TE
(10,17) TE(16,20) TH(2,9) c

TH(3,3) TH(2,1) TE(2,21) TH(5,6) TE(1,3) TE(9,21) TE(6,20) TE(7,9) TE(6,16) TE(4,9) TE
(4,12) TE(6,18) TE(10,12) c

TE(12,15) TH(2,6) TE(13,15) TH(3,6)

LE

'JMOT' 'JSAT' 'MENT' 'STRESS' 'EQ' 'COM'

PATH DIAGRAM

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

PATH ANALYSIS FOR COMPUTER UTILIZATION MODEL

Number of Input Variables 28

Number of Y - Variables 22

Number of X - Variables 6

Number of ETA - Variables 6

Number of KSI - Variables 6

Number of Observations 400

PATH ANALYSIS FOR COMPUTER UTILIZATION MODEL

Number of Iterations = 77

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	JMOT	JSAT	MENT	STRESS	EQ	COM
Y1	0.491	--	--	--	--	--

Y2	--	0.385	--	--	--	--
Y3	--	0.441	--	--	--	--
		(0.023)				
		18.829				
Y4	--	0.520	--	--	--	--
		(0.037)				
		14.216				
Y5	--	0.499	--	--	--	--
		(0.032)				
		15.510				
Y6	--	0.441	--	--	--	--
		(0.029)				
		15.428				
Y7	--	--	0.326	--	--	--
Y8	--	--	0.380	--	--	--
		(0.043)				
		8.912				
Y9	--	--	0.216	--	--	--
		(0.031)				
		6.979				
Y10	--	--	0.331	--	--	--
		(0.043)				

7.681

Y11	--	--	--	0.438	--	--
Y12	--	--	--	0.566	--	--
				(0.039)		
				14.329		
Y13	--	--	--	0.583	--	--
				(0.053)		
				11.090		
Y14	--	--	--	0.364	--	--
				(0.034)		
				10.636		
Y15	--	--	--	--	0.458	--
Y16	--	--	--	--	0.283	--
				(0.033)		
				8.491		
Y17	--	--	--	--	0.110	--
				(0.049)		
				2.246		
Y18	--	--	--	--	0.179	--
				(0.054)		
				3.298		

Y19 -- -- -- -- 0.408 --
 (0.040)
 10.330

Y20 -- -- -- -- -- 0.855

Y21 -- -- -- -- -- 0.693
 (0.086)
 8.056

Y22 -- -- -- -- -- 0.620
 (0.077)
 8.086

BETA

	JMOT	JSAT	MENT	STRESS	EQ	COM
JMOT	--	0.779	--	--	--	--
		(0.066)				
		11.799				
JSAT	--	--	0.807	--	--	--
			(0.105)			
			7.660			
MENT	--	--	--	--	0.778	--
					(0.130)	
					5.978	
STRESS	0.406	--	--	--	-0.921	--

(0.083) (0.145)

4.891 -6.364

EQ -- -- -- -- -- --

COM -0.657 0.537 -- 0.813 0.989 --

(0.268) (0.221) (0.288) (0.380)

-2.450 2.424 2.829 2.601

GAMMA

X1 X2 X3 X4 X5 X6

JMOT 0.462 -- -- -- -- --

(0.136)

3.393

JSAT -0.584 -- -- 0.287 -- --

(0.154) (0.123)

-3.786 2.343

MENT -- -- -- -- -- --

STRESS -- 0.272 -- -- 0.050 -0.283

(0.099) (0.022) (0.105)

2.748 2.274 -2.706

EQ 0.652 0.187 -- 0.463 -- --

(0.166) (0.092) (0.158)

3.942 2.042 2.927

COM	-0.873	-0.404	-0.183	--	--	--
	(0.296)	(0.139)	(0.090)			
	-2.947	-2.910	-2.035			

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

JMOT	JSAT	MENT	STRESS	EQ	COM
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.615	0.661	0.605	0.658	0.082	0.677

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

JMOT	JSAT	MENT	STRESS	EQ	COM
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.034	0.042	0.049	0.055	0.082	0.202

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
-----	-----	-----	-----	-----	-----
1.000	0.591	0.561	0.540	0.671	0.649

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.270	0.498	0.278	0.325	0.341	0.596

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18
-----	-----	-----	-----	-----	-----

 0.748 0.466 0.624 0.267 0.026 0.058

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

Y19 Y20 Y21 Y22

0.519 0.632 0.458 0.551

Squared Multiple Correlations for X - Variables

X1 X2 X3 X4 X5 X6

1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 115

Minimum Fit Function Chi-Square = 40.841 (P = 1.00)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 40.562 (P = 1.00)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

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

Minimum Fit Function Value = 0.102

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

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

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

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

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.747

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.747 ; 1.747)

ECVI for Saturated Model = 2.035

ECVI for Independence Model = 23.805

Chi-Square for Independence Model with 378 Degrees of Freedom = 9442.232

Independence AIC = 9498.232

Model AIC = 622.562

Saturated AIC = 812.000

Independence CAIC = 9637.993

Model CAIC = 2075.078

Saturated CAIC = 2838.535

Normed Fit Index (NFI) = 0.996

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.027

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.303

Comparative Fit Index (CFI) = 1.000

Incremental Fit Index (IFI) = 1.008

Relative Fit Index (RFI) = 0.986

Critical N (CN) = 1497.624

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0107

Standardized RMR = 0.0180

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.993

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.975

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.281

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.073

Median Standardized Residual = 0.045

Largest Standardized Residual = 1.566

Stemleaf Plot

```

-20|7
-18|
-16|
-14|
-12|80855443
-10|986621764430
- 8|95320098887754432210
- 6|9877622198887666555444322100
- 4|999987775433332221100099877665444332000
- 2|888877766543322119997766444333111000
- 0|999988877766666555543333221100000766655532210000
 0|112223333455567777788999900122333455566788999
 2|00122233455566788900222233444469
 4|0011123344455566677778889011333455566667889
 6|000112244556789012233345566778999
 8|01111222344467700001222223467
10|0155670112456688
12|259277
14|2327

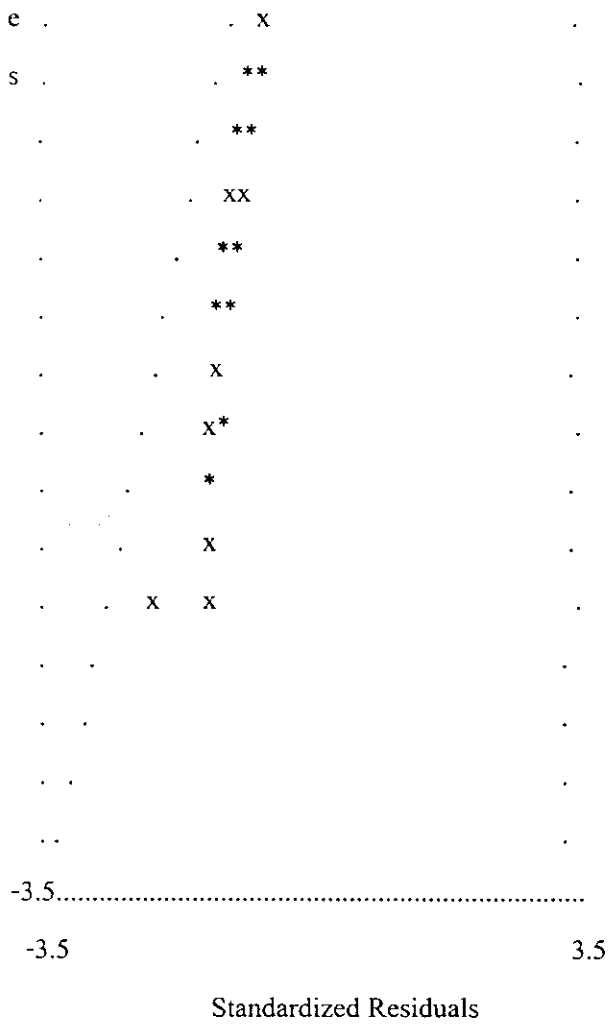
```

PATH ANALYSIS FOR COMPUTER UTILIZATION MODEL

Qplot of Standardized Residuals

3.5.....

.		..
.		..
.		..
.		..
.		..
.	XX	.
.	X	.
.	*	.
.	*X	.
.	*X	.
.	XX	.
.	*	.
.	*XX	.
.	*	.
N	XX	.
o	*X	.
r	*X	.
m	X*	.
a	*	.
l	*X*	.
.	XX	.
Q	XY	.
u	XX	.
a	.XX	.
n	. *X	.
t	. **	.
i	. *X	.
l	. X*	.



PATH ANALYSIS FOR COMPUTER UTILIZATION MODEL

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	JMOT	JSAT	MENT	STRESS	EQ	COM
Y1	--	0.008	0.074	0.185	0.043	1.708
Y2	0.001	--	0.016	0.077	0.008	0.181
Y3	0.000	--	0.275	0.106	0.279	0.028

Y4	0.013	--	0.508	0.963	0.736	0.210
Y5	0.008	--	1.453	0.631	0.991	2.474
Y6	0.215	--	0.102	0.473	0.276	1.083
Y7	0.002	0.093	--	0.078	0.055	0.016
Y8	0.032	0.181	--	0.037	0.052	0.108
Y9	0.008	0.006	--	0.021	0.013	0.027
Y10	0.181	0.067	--	0.000	0.070	0.283
Y11	0.001	0.027	0.002	--	0.002	0.094
Y12	0.026	0.065	0.065	--	0.074	0.259
Y13	0.109	0.055	0.076	--	0.105	0.114
Y14	0.004	0.025	0.040	--	0.001	0.020
Y15	0.001	0.046	1.132	0.144	--	0.959
Y16	0.286	0.032	1.343	0.480	--	0.022
Y17	0.188	0.248	0.068	0.226	--	0.060
Y18	0.065	0.013	0.453	0.326	--	0.398
Y19	0.110	0.098	0.091	0.285	--	0.126
Y20	0.228	0.162	0.213	0.005	0.104	--
Y21	1.160	0.804	0.668	0.153	0.544	--
Y22	0.562	0.356	0.398	0.110	0.189	--

Expected Change for LAMBDA-Y

	JMOT	JSAT	MENT	STRESS	EQ	COM
Y1	--	0.015	-0.031	-0.026	-0.012	0.071
Y2	-0.002	--	-0.005	0.005	-0.002	0.010
Y3	-0.001	--	-0.025	0.007	-0.014	-0.004
Y4	0.015	--	-0.056	0.033	-0.043	0.017
Y5	0.013	--	0.074	-0.021	0.037	-0.094
Y6	-0.067	--	0.021	-0.017	0.018	-0.071