

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมล สุดประเสริฐ. ดัชนีหรือตัวบ่งชี้ทางการศึกษา. การประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตจังหวัดอุบลราชธานี ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2534.
- กฤษวรรณ โอปนพันธุ์. การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะของนิสิตใหม่ระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- กุลธิดา คำบันศักดิ์. การพัฒนาตัวบ่งชี้สภาพทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนในระดับหมู่บ้าน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2536. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2536.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา ระดับก่อนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2537.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา 3 ระดับ พ.ศ. 2536 พ.ศ. 2537. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2539.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือการใช้เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2538.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. โครงการอบรมผู้บริหารและผู้ช่วยผู้บริหารสถานศึกษา: ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเล่มที่ 4. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอรุณการพิมพ์, 2534.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. ระบบสารสนเทศและแนวปฏิบัติในการจัดระบบสารสนเทศระดับโรงเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2537.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. เอกสารและผลงานวิจัยการประเมินโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา ปีการศึกษา 2538. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2539.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงาน. รายงานการวิจัยประสิทธิภาพการใช้ครู: การวิเคราะห์เชิงปริมาณระดับมหภาค. มปท. 2539.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงาน. รายงานการศึกษาสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษาตติยและข้อมูลพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ฟินนี่พับลิชชิง, 2530.

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงาน. ความเสมอภาคของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพ
โรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, 2533.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงาน. รายงานการวิจัยและประเมินผลประสิทธิภาพ
ของการประถมศึกษา : องค์กรกำหนดประสิทธิภาพของการประถมศึกษา. มปท.,
2526.
- เจือจันทร์ จงสถิตอยู่ และแสง ปิ่นมณี. ดัชนีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2529.
- ชลันดา อินทร์เจริญ. การศึกษาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการใช้หลักสูตรประถมศึกษา
พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในโรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ชโลมใจ ภิงคารวัฒน์ และ สุรพล หวังดี. ระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพ
การประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, 2531.
- ชัยพจน์ รังงาม. ตัวชี้คุณภาพของการศึกษา. สารพัฒนาหลักสูตร. (มกราคม 2529): 5-8.
- ชินภัทร ภูมิรัตน์. ระบบการใช้ดัชนีทางการศึกษา. ข่าวสารการวิจัยการศึกษา. 6 (ธันวาคม
2525-มกราคม 2526): 18-27.
- โชคชัย ไกรนรา. ทักษะของครูต่อบทบาทการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2525.
- ถกล นิรันดร์ศิริโรจน์. ความหมายและความสำคัญของระบบสารสนเทศ:การจัดระบบสาร
สนเทศ ในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: จงเจริญการพิมพ์, 2525.
- ทิพย์ ดวงวิไล. พฤติกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประม
ศึกษาจังหวัดพิจิตร ตามทักษะของครูวิชาการโรงเรียนและศึกษานิเทศก์อำเภอ.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2532.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น(LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย
ทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ลัดดา ด้านวิริยะกุล. การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของประสิทธิภาพการมัธยมศึกษาตอนต้น.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- เลี่ยม พูลเอี่ยม. การปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดชัยนาท. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532.

- วาสนา เดชอุดม. พฤติกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- วิไลวรรณ เหมือนชาติ. การพัฒนาตัวบ่งชี้สภาพความสำเร็จของการนิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สมนึก สิริมา. การบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดตาก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทาลัยนเรศวร, 2535.
- สมมาตร แก้วลาย. การศึกษาการปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดตรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2528.
- สมศักดิ์ มั่นสวัสดิ์. พฤติกรรมการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531.
- สนอง ศิริกุลวัฒนา. แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535. กรุงเทพฯ: หจก. คุณพินอักษรกิจ, 2535.
- สุรินทร์ เนียมสุวรรณ. สภาพการปฏิบัติงานและปัญหาในการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทาลัยศรีนเรศวร, 2536.
- อนุจินต์ กนิษฐรัต. ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา. วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 19 (ธ.ค. 2527- ม.ค. 2528): 36-42.
- อมรรัตน์ ลาคำเสน. การพัฒนาดัชนีรวมเพื่อบ่งชี้สภาพทางการประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- อำรุง จันทวานิช และคณะ. สารสำคัญของการอภิปรายทั่วไป. รายงานผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องการพัฒนาการจัดเก็บระบบข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ที พี พรินท์ จำกัด, ม.ป.ป.
- อุดม เอี่ยมสะอาด. บทบาทการบริหารการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัด พิจิตร. วิจัยสนเทศ. 61(ตุลาคม 2528): 23-27.
- อุทุมพร จามรมาน. วิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis Methods). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

ภาษาอังกฤษ

- Bollen, K.A. **Structural Equations With Latent Variables**. New York: John Wiley and Sons, 1989.
- Burch, J.F. and Grudnitskim G. **Information System : Theory and Practice**. 5th edition. New York: John Wiley and Sons, 1978.
- Burch, J.F. and orther. **Information System : Theory and Practice**. 3rd edition. New York: John Wiley and Sons, 1978.
- Davies, Peter. **The Amarican Hevitage Dictionary of the English Language**. New York: Amarican Heritage Publishing, 1972.
- Johnstone J.N. **Indicators of Education systems**. London: The Ancher Press, Tiptree, Essex, 1981.
- Joreskog, L.G. and Sorbom, D. **LISREL7: User's Reference Guide**. Chicago: Scientific Software, Inc., 1989.
- Kim, J.O. and Mueller, C.W. **Factor Analysis: Statistical Methods and Practical Issues**. Beverly Hills: Sage Publication, Inc., 1978.
- Long, J.S. **Confirmatory Factor Analysis**. Beverly Hills: Sage Publication, Inc., 1983.
- Murdick, R.G. and Minson, J.C. **Misconcept and Design**. 2nd edition, London: Prentice-Hall, 1986.
- O'Brien, J.J. **Mangement Information System**. New York: Litton Education Publishing, Inc, 1970.
- Pascharpouls, G. **Information an Essential Factor in Educational Planing and Policy**. Paris: Unesco, 1980.
- Ross E.J. **Modern Management and Information System**. Verginia: Prentice-Hall, 1976.
- Senn, J.A. **Information System in Management**. 4th edition California: Wadsworth, 1990.
- Steven, J. **Applied Multivariate Statistics for the Social Science**. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Eorlbaum Associates, Publishers, 1986.
- Yamane, T. **Elementary Sampling Theory**. London: Prentice-Hall, 1967.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
ด้วยโปรแกรมลิสเรลโมเดลงานวิชาการ

DATE: 3/ 1/97
TIME: 11:27

DOS L I S R E L 8.10

BY

KARL G JORENSKOG AND DAG SORBOM

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
1525 East 53rd Street - Suite 530
Chicago, Illinois 60615, U.S.A.
Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-93.
Partial copyright by Microsoft Corp., 1993 and Media Cybernetics Inc., 1993.
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file CONFIRM1.INP:

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (ACADEMY)
DA NI=43 NO=7435
LA
IND01 IND02 IND03 IND04 IND05 IND06 IND07 IND08 IND09 IND10 IND11
IND12 IND13 IND14 IND15 IND16 IND17 IND18 IND19 IND20 IND21 IND22
IND23 IND24 IND25 IND26 IND27 IND28 IND29 IND30 IND31 IND32 IND33
IND34 IND35 IND36 IND37 IND38 IND39 IND40 IND41 IND42 IND43
KM FI=KM.DAT
ME FI=MEAN.DAT
SD FI=SD.DAT
SE
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 /
MO NX=13 NK=4 LX=FU,FI PH=SY,FR TD=SY,FI
FR LX 1 1 LX 2 1 LX 3 1 LX 4 2 LX 5 2 LX 6 2 LX 7 3 LX 8 3 LX 9 3 C
LX 10 4 LX 11 4 LX 12 4 LX 13 4 C
TD 1 1 TD 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TD 6 6 TD 7 7 TD 8 8 TD 9 9 TD 10 10 C
TD 11 11 TD 12 12 TD 13 13 C
TD 11 10 TD 13 12 TD 6 4 TD 5 4 TD 13 11 TD 13 10 C
TD 13 4 TD 9 8 TD 2 1 TD 8 5 TD 8 7 TD 11 3 TD 9 5 TD 10 9 TD 10 8 TD 6 3 C
TD 8 6 TD 7 1 TD 12 1 TD 11 1 TD 12 8 C
TD 11 9 TD 11 6 TD 10 3 TD 12 10 C
TD 13 1 TD 13 5 TD 7 5 TD 11 5 TD 6 1 TD 9 1 TD 10 4 TD 7 2 TD 13 7 TD 11 2 C
TD 7 3 TD 6 2 TD 13 6 TD 10 2 TD 3 1 TD 8 3 TD 7 4 TD 9 3 TD 10 5 TD 10 1 C
TD 11 4 TD 8 1 TD 12 5 TD 9 4 TD 4 2 TD 10 6 TD 8 9 TD 9 2 TD 13 8 TD 13 9 C
TD 5 2 TD 7 6
LK
STD1 STD2 STD3 STD4
OU SE TV RS FS MI AD=OFF

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (ACADEMY)

NUMBER OF INPUT VARIABLES 43
 NUMBER OF Y - VARIABLES 0
 NUMBER OF X - VARIABLES 13
 NUMBER OF ETA - VARIABLES 0
 NUMBER OF KSI - VARIABLES 4
 NUMBER OF OBSERVATIONS 7435

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (ACADEMY)

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
IND01	.86					
IND02	.70	.84				
IND03	.64	.67	.84			
IND04	.34	.35	.35	.78		
IND05	.37	.37	.37	.57	.89	
IND06	.30	.31	.32	.39	.50	.72
IND07	.39	.39	.40	.31	.35	.33
IND08	.30	.29	.30	.30	.34	.32
IND09	.30	.29	.28	.29	.32	.28
IND10	.34	.35	.33	.37	.40	.34
IND11	.35	.36	.36	.37	.41	.35
IND12	.38	.39	.40	.37	.40	.35
IND13	.33	.34	.35	.31	.33	.30

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
IND07	.83					
IND08	.39	.65				
IND09	.39	.39	.81			
IND10	.38	.32	.40	.89		
IND11	.38	.33	.37	.66	.85	
IND12	.40	.33	.35	.61	.65	.86
IND13	.37	.30	.32	.46	.48	.53

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	IND13
IND13	.75

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (ACADEMY)

PARAMETER SPECIFICATIONS

LAMBDA-X

	STD1	STD2	STD3	STD4
	-----	-----	-----	-----
IND01	1	0	0	0
IND02	2	0	0	0
IND03	3	0	0	0
IND04	0	4	0	0
IND05	0	5	0	0
IND06	0	6	0	0
IND07	0	0	7	0
IND08	0	0	8	0
IND09	0	0	9	0
IND10	0	0	0	10
IND11	0	0	0	11
IND12	0	0	0	12
IND13	0	0	0	13

PHI

	STD1	STD2	STD3	STD4
	-----	-----	-----	-----
STD1	0			
STD2	14	0		
STD3	15	16	0	
STD4	17	18	19	0

THETA-DELTA

	IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
IND01	20					
IND02	21	22				
IND03	23	0	24			
IND04	0	25	0	26		
IND05	0	27	0	28	29	
IND06	30	31	32	33	0	34
IND07	35	36	37	38	39	40
IND08	42	0	43	0	44	45
IND09	48	49	50	51	52	0
IND10	55	56	57	58	59	60
IND11	64	65	66	67	68	69
IND12	73	0	0	0	74	0
IND13	79	0	0	79	80	81

THETA-DELTA

	IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
IND07	41					
IND08	46	47				
IND09	0	53	54			
IND10	0	61	62	63		
IND11	0	0	70	71	72	
IND12	0	75	0	76	0	77
IND13	82	83	84	85	86	87

THETA-DELTA

```

      IND13
      -----
IND13      88

```

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (ACADEMY)

Number of Iterations = 11

LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

```

      LAMBDA-X

```

	STD1	STD2	STD3	STD4
IND01	.82 (.01) 55.00	--	--	--
IND02	.81 (.01) 82.58	--	--	--
IND03	.83 (.01) 86.08	--	--	--
IND04	--	.70 (.01) 54.26	--	--
IND05	--	.75 (.01) 58.38	--	--
IND06	--	.66 (.01) 57.19	--	--
IND07	--	--	.66 (.01) 55.54	--
IND08	--	--	.57 (.01) 44.18	--
IND09	--	--	.58 (.01) 50.95	--
IND10	--	--	--	.78 (.01) 54.32
IND11	--	--	--	.78

				(.01)
				76.08
IND12	--	--	--	.83
				(.01)
				79.98
IND13	--	--	--	.74
				(.02)
				47.47

PHI

	STD1	STD2	STD3	STD4
STD1	1.00			
STD2	.59 (.01) 49.78	1.00		
STD3	.64 (.02) 37.37	.74 (.02) 48.87	1.00	
STD4	.58 (.01) 55.18	.64 (.01) 55.03	.72 (.01) 69.17	1.00

THETA-DELTA

	IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
IND01	.18 (.02) 8.49					
IND02	.03 (.01) 2.79	.19 (.01) 21.68				
IND03	-.05 (.01) -3.89	--	.14 (.01) 15.78			
IND04	--	.01 (.01) 2.27	--	.29 (.01) 20.04		
IND05	--	.01 (.01) 1.79	--	.04 (.01) 3.80	.32 (.01) 21.73	
IND06	-.02	-.01	.00	-.07	--	.29

	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)
	-2.37	-1.07	-.49	-7.65		24.84
IND07	.04	.05	.05	-.03	-.02	.01
	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)
	3.83	5.32	4.83	-3.38	-2.12	1.41
IND08	.00	- -	-.01	- -	.02	.04
	(.01)		(.01)		(.01)	(.01)
	-.15		-1.52		3.24	6.35
IND09	-.01	-.01	-.03	-.01	.00	- -
	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	
	-.63	-.92	-3.30	-1.52	-.30	
IND10	-.03	-.02	-.05	.02	.02	.01
	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)
	-3.02	-2.39	-6.23	2.24	1.69	.96
IND11	-.02	.00	-.02	.02	.03	.02
	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)
	-2.26	-.44	-2.43	3.15	2.92	3.10
IND12	-.02	- -	- -	- -	.00	- -
	(.01)				(.01)	
	-2.56				-.44	
IND13	-.02	- -	- -	-.03	-.02	-.01
	(.01)			(.01)	(.01)	(.01)
	-2.57			-3.64	-2.38	-2.05

THETA-DELTA

	IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
IND07	.40					
	(.01)					
	32.69					
IND08	.01	.32				
	(.01)	(.01)				
	.90	25.13				
IND09	- -	.06	.46			
		(.01)	(.01)			
		6.76	42.19			
IND10	- -	-.01	.07	.27		
		(.01)	(.01)	(.02)		
		-.91	9.56	14.68		
IND11	- -	- -	.04	.04	.23	
			(.01)	(.01)	(.01)	
			5.91	3.75	23.51	
IND12	- -	-.02	- -	-.04	- -	.17
		(.01)		(.01)		(.01)

		-3.47		-3.66		15.94
IND13	.02	-.01	.01	-.12	-.09	-.08
	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)	(.01)
	2.06	-1.26	1.65	-8.49	-8.86	-6.14

THETA-DELTA

IND13	

IND13	.21
	(.02)
	10.58

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
-----	-----	-----	-----	-----	-----
.79	.77	.83	.63	.64	.60

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
-----	-----	-----	-----	-----	-----
.53	.50	.42	.69	.73	.80

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND13

.72

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 3 DEGREES OF FREEDOM = 0.43 (P = 0.93)
 ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 0.61)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.000058
 POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (F0) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR F0 = (0.0 ; 0.000082)
 ROOT MEAN SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA = (0.0 ; 0.0052)
 P-VALUE FOR TEST OF CLOSE FIT (RMSEA < 0.05) = 1.00

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 0.024
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (0.024 ; 0.024)
 ECVI FOR SATURATED MODEL = 0.024
 ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 8.16

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 78 DEGREES OF FREEDOM = 60608.93
 INDEPENDENCE AIC = 60634.93
 MODEL AIC = 176.43

SATURATED AIC = 182.00
 INDEPENDENCE CAIC = 60737.81
 MODEL CAIC = 872.86
 SATURATED CAIC = 902.17

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.00023
 STANDARDIZED RMR = 0.00029
 GOODNESS OF FIT INDEX (GFI) = 1.00
 ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX (AGFI) = 1.00
 PARSIMONY GOODNESS OF FIT INDEX (PGFI) = 0.033

NORMED FIT INDEX (NFI) = 1.00
 NON-NORMED FIT INDEX (NNFI) = 1.00
 PARSIMONY NORMED FIT INDEX (PNFI) = 0.038
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.00
 INCREMENTAL FIT INDEX (IFI) = 1.00
 RELATIVE FIT INDEX (RFI) = 1.00

CRITICAL N (CN) = 196052.29

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (ACADEMY)

FITTED COVARIANCE MATRIX

	IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
IND01	.86					
IND02	.70	.84				
IND03	.64	.67	.84			
IND04	.34	.35	.35	.78		
IND05	.37	.37	.37	.57	.89	
IND06	.30	.31	.32	.39	.50	.72
IND07	.39	.39	.40	.31	.35	.33
IND08	.30	.29	.30	.30	.34	.32
IND09	.30	.29	.28	.29	.32	.28
IND10	.34	.35	.33	.37	.40	.34
IND11	.35	.36	.36	.38	.41	.35
IND12	.38	.39	.40	.37	.40	.35
IND13	.33	.34	.35	.31	.33	.30

FITTED COVARIANCE MATRIX

	IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
IND07	.83					
IND08	.39	.65				
IND09	.39	.39	.81			
IND10	.38	.32	.40	.89		
IND11	.38	.33	.37	.66	.85	
IND12	.40	.33	.35	.61	.65	.86
IND13	.37	.30	.32	.46	.48	.53

FITTED COVARIANCE MATRIX

IND13

IND13 .75

FITTED RESIDUALS

	IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
IND01	.00					
IND02	.00	.00				
IND03	.00	.00	.00			
IND04	.00	.00	.00	.00		
IND05	.00	.00	.00	.00	.00	
IND06	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND07	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND08	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND09	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND10	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND11	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND12	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND13	.00	.00	.00	.00	.00	.00

FITTED RESIDUALS

	IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
IND07	.00					
IND08	.00	.00				
IND09	.00	.00	.00			
IND10	.00	.00	.00	.00		
IND11	.00	.00	.00	.00	.00	
IND12	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND13	.00	.00	.00	.00	.00	.00

FITTED RESIDUALS

IND13
.00

SUMMARY STATISTICS FOR FITTED RESIDUALS

SMALLEST FITTED RESIDUAL = .00
 MEDIAN FITTED RESIDUAL = .00
 LARGEST FITTED RESIDUAL = .00

STEMLEAF PLOT

```

- 8|528
- 4|7
- 2|54283
- 0|984433322111009877432222111111110000
0|11222233334456889999990133333447
2|13335025
4|16
6|1
8|1
    
```

STANDARDIZED RESIDUALS

IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
-------	-------	-------	-------	-------	-------

IND01	.00					
IND02	.00	.00				
IND03	.00	.00	.00			
IND04	-.52	-.28	.49	.00		
IND05	.54	.63	-.53	.30	.00	
IND06	.58	.54	-.31	.44	-.15	.00
IND07	.29	-.19	-.16	.32	.13	-.30
IND08	.54	.22	-.11	.26	.31	-.26
IND09	.42	.00	.00	-.47	-.16	-.26
IND10	.25	.28	-.30	-.32	-.03	.33
IND11	.41	.32	-.28	-.24	-.28	.25
IND12	.16	.24	-.33	-.22	-.38	.25
IND13	-.29	-.30	.27	-.22	-.60	.26

STANDARDIZED RESIDUALS

	IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
IND07	-.01					
IND08	-.29	.00				
IND09	.00	-.26	.00			
IND10	.27	-.26	.29	.01		
IND11	.27	-.27	.29	.38	.00	
IND12	-.27	-.25	.29	.38	.35	.00
IND13	.00	-.32	.18	-.05	.09	.27

STANDARDIZED RESIDUALS

	IND13
IND13	.00

SUMMARY STATISTICS FOR STANDARDIZED RESIDUALS

SMALLEST STANDARDIZED RESIDUAL = -.60
 MEDIAN STANDARDIZED RESIDUAL = .00
 LARGEST STANDARDIZED RESIDUAL = .63

STEMLEAF PLOT

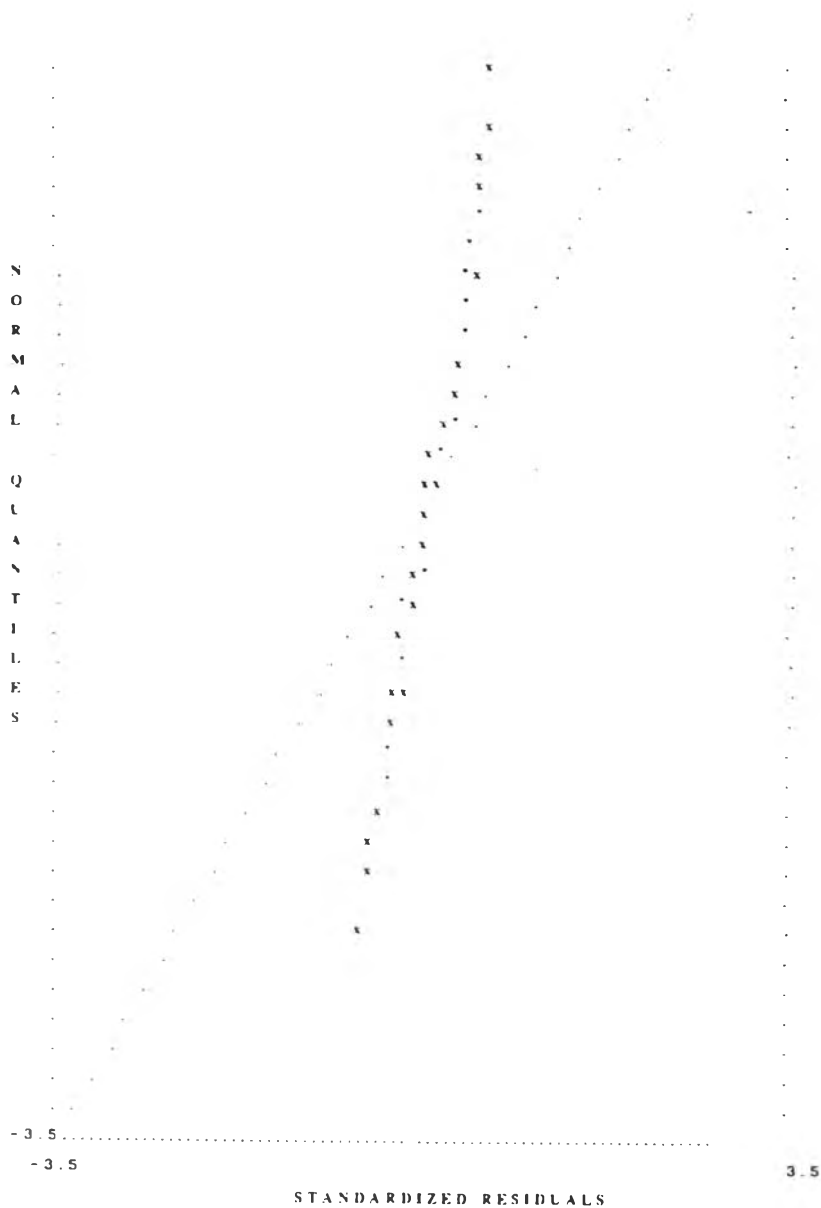
```

- 6|0
- 4|327
- 2|83221000998887766665422
- 0|98651531000000000000000000
  0|19368
  2|2455566777789999901223588
  4|12494448
  6|3
    
```

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (ACADEMY)

Q PLOT OF STANDARDIZED RESIDUALS





CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (ACADEMY)
 MODIFICATION INDICES AND EXPECTED CHANGE

MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-X

	STD1	STD2	STD3	STD4
IND01	--	--	--	--
IND02	--	--	--	--
IND03	--	--	--	--
IND04	.07	--	.07	.07
IND05	--	--	--	--
IND06	.07	--	.07	.07
IND07	--	--	--	--
IND08	.07	.07	--	.07
IND09	.07	.07	--	.07
IND10	--	--	--	--
IND11	--	--	--	--

IND12	--	--	--	--
IND13	--	--	--	--

EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-X

	STD1	STD2	STD3	STD4
IND01	--	--	--	--
IND02	--	--	--	--
IND03	--	--	--	--
IND04	-.19	--	.03	-.01
IND05	--	--	--	--
IND06	.18	--	-.03	.01
IND07	--	--	--	--
IND08	.76	.01	--	-.01
IND09	-.79	-.01	--	.01
IND10	--	--	--	--
IND11	--	--	--	--
IND12	--	--	--	--
IND13	--	--	--	--

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
IND01	--					
IND02	--	--				
IND03	--	--	--			
IND04	.28	--	.28	--		
IND05	.28	--	.28	--	--	
IND06	--	--	--	--	--	--
IND07	--	--	--	--	--	--
IND08	--	--	--	.07	--	--
IND09	--	--	--	--	--	.07
IND10	--	--	--	--	--	--
IND11	--	--	--	--	--	--
IND12	--	.08	.08	.07	--	.07
IND13	--	.08	.08	--	--	--

MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
IND07	--					
IND08	--	--				
IND09	--	--	--			
IND10	--	--	--	--		
IND11	.07	.07	--	--	--	
IND12	.07	--	.07	--	--	--
IND13	--	--	--	--	--	--

MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

IND13

IND13

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
IND01	--					
IND02	--	--				
IND03	--	--	--			
IND04	.00	--	.00	--		
IND05	.00	--	.00	--	--	
IND06	--	--	--	--	--	--
IND07	--	--	--	--	--	--
IND08	--	--	--	.00	--	--
IND09	--	--	--	--	--	.00
IND10	--	--	--	--	--	--
IND11	--	--	--	--	--	--
IND12	--	.00	.00	.00	--	.00
IND13	--	.00	.00	--	--	--

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
IND07	--					
IND08	--	--				
IND09	--	--	--			
IND10	--	--	--	--		
IND11	.00	.00	--	--	--	
IND12	.00	--	.00	--	--	--
IND13	--	--	--	--	--	--

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

IND13

IND13

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS .28 FOR ELEMENT (4, 3) OF THETA-DELTA

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (ACADEMY)
FACTOR SCORES REGRESSIONS

KSI

	IND01	IND02	IND03	IND04	IND05	IND06
STD1	.39	.20	.51	.00	-.01	.05
STD2	.07	-.03	.04	.38	.27	.39
STD3	.06	-.02	.08	.12	.06	.05
STD4	.08	-.06	.03	.01	.00	.00

KSI

	IND07	IND08	IND09	IND10	IND11	IND12
STD1	-.11	.03	.04	.09	.00	-.01
STD2	.07	-.02	.05	.01	-.06	.06
STD3	.30	.29	.20	.04	.01	.12
STD4	-.01	.06	-.06	.27	.19	.35

KSI

	IND13
STD1	.02
STD2	.11
STD3	.10
STD4	.44

THE PROBLEM USED 54264 BYTES (= 27.1% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 9.7 SECONDS

ภาคผนวก ข. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
ด้วยโปรแกรมลิสเรลโมเดลงานกิจการนักเรียน

DATE: 3/ 1/97

TIME: 11:28

DOS L I S R E L 8.10

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORBOM

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

1525 East 53rd Street - Suite 530

Chicago, Illinois 60615, U.S.A.

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-93.

Partial copyright by Microsoft Corp., 1993 and Media Cybernetics Inc., 1993.

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

Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file CONFIRM2.INP:

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [STUDENT ACTIVITY]

DA NI=43 NO=7435

LA

IND01 IND02 IND03 IND04 IND05 IND06 IND07 IND08 IND09 IND10 IND11

IND12 IND13 IND14 IND15 IND16 IND17 IND18 IND19 IND20 IND21 IND22

IND23 IND24 IND25 IND26 IND27 IND28 IND29 IND30 IND31 IND32 IND33

IND34 IND35 IND36 IND37 IND38 IND39 IND40 IND41 IND42 IND43

KM FI=KM.DAT

ME FI=MEAN.DAT

SD FI=SD.DAT

SE

14 15 16 17 18 19 20 /

MO NX=7 NK=3 LX=FU,FI PH=SY,FR TD=SY,FI

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

TD 1 1 TD 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TD 6 6 C

TD 6 4 TD 7 5 TD 5 2 TD 6 5 TD 7 6 TD 5 4 TD 7 3 TD 4 3 TD 7 1 TD 4 2

LK

STD5 STD6 STD7

OU SE TV RS FS MI AD=OFF

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [STUDENT ACTIVITY]

NUMBER OF INPUT VARIABLES 43

NUMBER OF Y - VARIABLES 0

NUMBER OF X - VARIABLES 7

NUMBER OF ETA - VARIABLES 0

NUMBER OF KSI - VARIABLES 3

NUMBER OF OBSERVATIONS 7435

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [STUDENT ACTIVITY]

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
IND14	1.18					
IND15	.61	1.17				
IND16	.35	.46	.83			
IND17	.29	.39	.45	.93		
IND18	.23	.40	.33	.34	.82	
IND19	.30	.40	.42	.53	.38	.99
IND20	.30	.41	.34	.33	.37	.36

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	IND20
IND20	.80

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [STUDENT ACTIVITY]

PARAMETER SPECIFICATIONS

LAMBDA - X

	STD5	STD6	STD7
IND14	1	0	0
IND15	2	0	0
IND16	0	3	0
IND17	0	4	0
IND18	0	5	0
IND19	0	6	0
IND20	0	0	7

PHI

	STD5	STD6	STD7
STD5	0		
STD6	8	0	
STD7	9	10	0

THETA - DELTA

	IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
IND14	11					
IND15	0	12				
IND16	0	0	13			
IND17	0	14	15	16		
IND18	0	17	0	18	19	
IND19	0	0	0	20	21	22
IND20	23	0	24	0	25	26

THETA - DELTA

```

      IND20
-----
IND20      0

```

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (STUDENT ACTIVITY)

Number of Iterations = 9

LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

LAMBDA-X

	STD5	STD6	STD7
IND14	.68 (.01) 48.50	- -	- -
IND15	.90 (.01) 61.28	- -	- -
IND16	- -	.71 (.01) 57.69	- -
IND17	- -	.58 (.02) 28.85	- -
IND18	- -	.47 (.01) 37.35	- -
IND19	- -	.60 (.01) 46.68	- -
IND20	- -	- -	.90 (.01) 121.94

PHI

	STD5	STD6	STD7
STD5	1.00		
STD6	.73 (.01) 60.36	1.00	
STD7	.51 (.01) 42.34	.63 (.02) 27.17	1.00

THETA-DELTA

	IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
IND14	.73 (.02) 44.84					
IND15	--	.36 (.02) 18.08				
IND16	--	--	.33 (.01) 25.49			
IND17	--	.01 (.01) .90	.04 (.01) 3.21	.59 (.02) 26.67		
IND18	--	.09 (.01) 10.37	--	.07 (.01) 5.94	.60 (.01) 49.38	
IND19	--	--	--	.18 (.01) 13.43	.10 (.01) 10.65	.63 (.01) 45.60
IND20	-.01 (.01) -1.31	--	-.06 (.01) -3.90	--	.10 (.01) 8.63	.02 (.01) 1.82

THETA-DELTA

IND20
IND20

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
.39	.69	.60	.36	.27	.37

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND20
1.00

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 2 DEGREES OF FREEDOM = 0.14 (P = 0.93)

ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 0.56)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.000018
 POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (FO) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR FO = (0.0 ; 0.000076)
 ROOT MEAN SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA = (0.0 ; 0.0062)
 P-VALUE FOR TEST OF CLOSE FIT (RMSEA < 0.05) = 1.00

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 0.0070
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (0.0073 ; 0.0073)
 ECVI FOR SATURATED MODEL = 0.0075
 ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 2.11

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 21 DEGREES OF FREEDOM = 15681.63

INDEPENDENCE AIC = 15695.63
 MODEL AIC = 52.14
 SATURATED AIC = 56.00
 INDEPENDENCE CAIC = 15751.03
 MODEL CAIC = 257.90
 SATURATED CAIC = 277.59

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.00055
 STANDARDIZED RMR = 0.00055
 GOODNESS OF FIT INDEX (GFI) = 1.00
 ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX (AGFI) = 1.00
 PARSIMONY GOODNESS OF FIT INDEX (PGFI) = 0.071

NORMED FIT INDEX (NFI) = 1.00
 NON-NORMED FIT INDEX (NNFI) = 1.00
 PARSIMONY NORMED FIT INDEX (PNFI) = 0.095
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.00
 INCREMENTAL FIT INDEX (IFI) = 1.00
 RELATIVE FIT INDEX (RFI) = 1.00

CRITICAL N (CN) = 504165.50

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [STUDENT ACTIVITY]

FITTED COVARIANCE MATRIX

	IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
IND14	1.18					
IND15	.81	1.17				
IND16	.35	.47	.83			
IND17	.29	.39	.45	.93		
IND18	.23	.40	.33	.34	.82	
IND19	.30	.40	.42	.53	.38	.99
IND20	.30	.41	.34	.33	.37	.36

FITTED COVARIANCE MATRIX

	IND20
IND20	.80

FITTED RESIDUALS

	IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
IND14	.00					
IND15	.00	.00				
IND16	.00	.00	.00			
IND17	.00	.00	.00	.00		
IND18	.00	.00	.00	.00	.00	
IND19	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND20	.00	.00	.00	.00	.00	.00

FITTED RESIDUALS

IND20	
IND20	.00

SUMMARY STATISTICS FOR FITTED RESIDUALS

SMALLEST FITTED RESIDUAL = .00
 MEDIAN FITTED RESIDUAL = .00
 LARGEST FITTED RESIDUAL = .00

STEMLEAF PLOT

```

- 2|2
- 1|
- 1|
- 0|555
- 0|432221100000000
  0|1111234
  0|9
  1|1

```

STANDARDIZED RESIDUALS

	IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
IND14	.00					
IND15	-.30	-.01				
IND16	.30	-.23	.00			
IND17	-.11	.36	-.33	.00		
IND18	-.33	-.26	.26	.37	.01	
IND19	-.07	.36	-.30	-.19	.30	.00
IND20	-.37	-.08	.26	.35	-.25	.35

STANDARDIZED RESIDUALS

IND20	
IND20	-.26

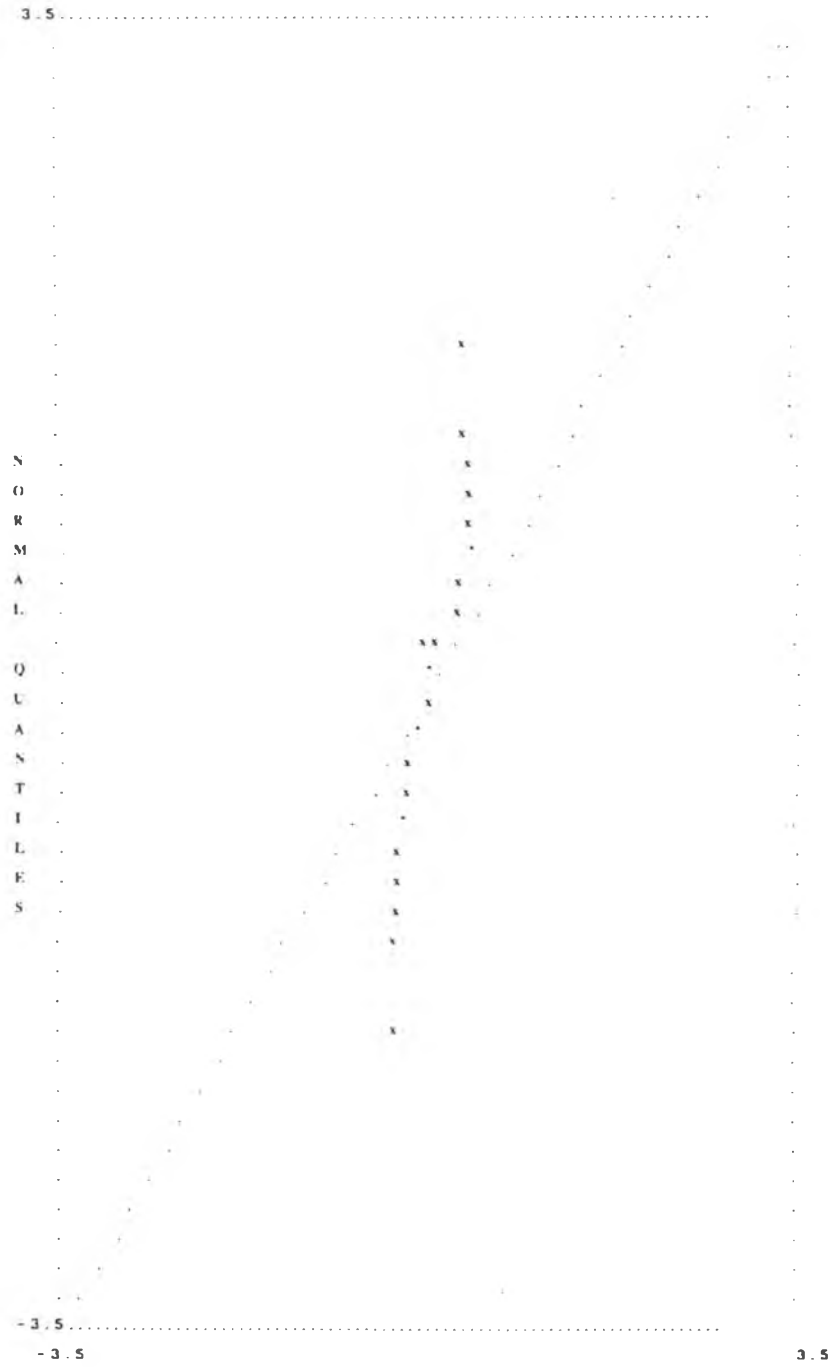
SUMMARY STATISTICS FOR STANDARDIZED RESIDUALS

SMALLEST STANDARDIZED RESIDUAL = -.37
 MEDIAN STANDARDIZED RESIDUAL = -.01
 LARGEST STANDARDIZED RESIDUAL = .37

STEMLEAF PLOT

- 3|73300
- 2|6653
- 1|91
- 0|8710000
0|1
1|
2|66
3|0055667

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [STUDENT ACTIVITY]
QPLOT OF STANDARDIZED RESIDUALS



STANDARDIZED RESIDUALS

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [STUDENT ACTIVITY]
MODIFICATION INDICES AND EXPECTED CHANGE

MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-X

	STD5	STD6	STD7
	-----	-----	-----
IND14	--	--	--
IND15	--	--	--
IND16	--	--	--
IND17	--	--	--
IND18	.09	--	.09
IND19	.09	--	.09
IND20	--	--	--

EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-X

	STD5	STD6	STD7
	-----	-----	-----
IND14	--	--	--
IND15	--	--	--
IND16	--	--	--
IND17	--	--	--
IND18	-.01	--	-.09
IND19	.01	--	.12
IND20	--	--	--

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
IND14	--	--	--	--	--	--
IND15	--	--	--	--	--	--
IND16	.09	.09	--	--	--	--
IND17	--	--	--	--	--	--
IND18	.09	--	.09	--	--	--
IND19	.01	.09	.09	--	--	--
IND20	--	--	--	--	--	--

MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	IND20

IND20	--

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
IND14	--	--	--	--	--	--
IND15	--	--	--	--	--	--
IND16	.00	.00	--	--	--	--
IND17	--	--	--	--	--	--
IND18	.00	--	.00	--	--	--

```

IND19      .00      .00      -.01      - -      - -      - -
IND20      - -      - -      - -      - -      - -      - -

```

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

```

      IND20
-----
IND20      - -

```

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS .09 FOR ELEMENT (6, 3) OF THETA-DELTA

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [STUDENT ACTIVITY]
 FACTOR SCORES REGRESSIONS

KSI

	IND14	IND15	IND16	IND17	IND18	IND19
STD5	.20	.55	.16	.03	-.07	.06
STD6	.06	.14	.47	.11	.06	.15
STD7	.00	.00	.16	.00	-.21	-.03

KSI

```

      IND20
-----
STD5      .15
STD6      .27
STD7      1.15

```

THE PROBLEM USED 10608 BYTES (= 5.3% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 1.9 SECONDS

ภาคผนวก ค. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
ด้วยโปรแกรมลิสเรลโมเดลงานบุคคลากร

DATE: 3/ 1/97

TIME: 11:29

DOS L I S R E L 8.10

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORBOM

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

1525 East 53rd Street - Suite 530

Chicago, Illinois 60615, U.S.A.

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-93.

Partial copyright by Microsoft Corp., 1993 and Media Cybernetics Inc., 1993.

Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file CONFIRM3.INP:

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [PERSONAL]

DA NI=43 NO=7435

LA

IND01 IND02 IND03 IND04 IND05 IND06 IND07 IND08 IND09 IND10 IND11
IND12 IND13 IND14 IND15 IND16 IND17 IND18 IND19 IND20 IND21 IND22
IND23 IND24 IND25 IND26 IND27 IND28 IND29 IND30 IND31 IND32 IND33
IND34 IND35 IND36 IND37 IND38 IND39 IND40 IND41 IND42 IND43

KM FI=KM.DAT

ME FI=MEAN.DAT

SD FI=SD.DAT

SE

21 22 23 24 25 /

MO NX=5 NK=3 LX=FU,FI PH=FU,FR TD=SY,FI

FR LX 1 1 LX 2 1 LX 3 2 LX 4 3 LX 5 3 C

TD 1 1 TD 2 2 TD 4 4 TD 5 5 TD 4 1 TD 5 2

LK

STD8 STD9 STD10

OL SE TV RS FS MI AD=OFF

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [PERSONAL]

NUMBER OF INPUT VARIABLES 43

NUMBER OF Y - VARIABLES 0

NUMBER OF X - VARIABLES 5

NUMBER OF ETA - VARIABLES 0

NUMBER OF KSI - VARIABLES 3

NUMBER OF OBSERVATIONS 7435

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [PERSONAL]

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
IND21	1.28				
IND22	.56	1.23			
IND23	.42	.57	.97		
IND24	.35	.49	.49	.85	
IND25	.30	.42	.40	.51	.79

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [PERSONAL]

PARAMETER SPECIFICATIONS

LAMBDA-X

	STD8	STD9	STD10
IND21	1	0	0
IND22	2	0	0
IND23	0	3	0
IND24	0	0	4
IND25	0	0	5

PHI

	STD8	STD9	STD10
STD8	0		
STD9	6	0	
STD10	7	8	0

THETA-DELTA

	IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
IND21	9				
IND22	0	10			
IND23	0	0	0		
IND24	11	0	0	12	
IND25	0	13	0	0	14

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [PERSONAL]

Number of Iterations = 4

LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

LAMBDA-X

	STD8	STD9	STD10
IND21	.64		
	(.01)		
	45.49		

IND22	.87	--	--
	(.01)		
	59.18		
IND23	--	.98	--
		(.01)	
		121.93	
IND24	--	--	.78
			(.01)
			72.48
IND25	--	--	.64
			(.01)
			62.27

PHI

	STD8	STD9	STD10
STD8	1.00		
STD9	.67	1.00	
	(.01)		
	65.15		
STD10	.73	.63	1.00
	(.01)	(.01)	
	56.58	70.73	

THETA-DELTA

	IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
IND21	.86				
	(.02)				
	50.36				
IND22	--	.48			
		(.02)			
		25.43			
IND23	--	--	--		
IND24	-.02	--	--	.24	
	(.01)			(.01)	
	-2.51			21.24	
IND25	--	.01	--	--	.37
		(.01)			(.01)
		1.68			40.24

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
-------	-------	-------	-------	-------

 .32 .61 1.00 .72 .53

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 1 DEGREE OF FREEDOM = 0.10 (P = 0.75)
 ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 3.32)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.000014
 POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (FO) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR FO = (0.0 ; 0.00045)
 ROOT MEAN SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA = (0.0 ; 0.021)
 P-VALUE FOR TEST OF CLOSE FIT (RMSEA < 0.05) = 1.00

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 0.0038
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (0.0039 ; 0.0043)
 ECVI FOR SATURATED MODEL = 0.0040
 ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 1.55

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 10 DEGREES OF FREEDOM = 11489.10
 INDEPENDENCE AIC = 11499.10
 MODEL AIC = 28.10
 SATURATED AIC = 30.00
 INDEPENDENCE CAIC = 11538.67
 MODEL CAIC = 138.90
 SATURATED CAIC = 148.71

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.00059
 STANDARDIZED RMR = 0.00058
 GOODNESS OF FIT INDEX (GFI) = 1.00
 ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX (AGFI) = 1.00
 PARSIMONY GOODNESS OF FIT INDEX (PGFI) = 0.067

NORMED FIT INDEX (NFI) = 1.00
 NON-NORMED FIT INDEX (NNFI) = 1.00
 PARSIMONY NORMED FIT INDEX (PNFI) = 0.100
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.00
 INCREMENTAL FIT INDEX (IFI) = 1.00
 RELATIVE FIT INDEX (RFI) = 1.00

CRITICAL N (CN) = 491253.78

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [PERSONAL]

FITTED COVARIANCE MATRIX

	IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
IND21	1.28				
IND22	.56	1.23			
IND23	.43	.58	.97		
IND24	.35	.49	.49	.85	
IND25	.30	.42	.40	.51	.79

FITTED RESIDUALS

	IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
IND21	.00				
IND22	.00	.00			
IND23	.00	.00	.00		
IND24	.00	.00	.00	.00	
IND25	.00	.00	.00	.00	.00

SUMMARY STATISTICS FOR FITTED RESIDUALS

SMALLEST FITTED RESIDUAL = .00
 MEDIAN FITTED RESIDUAL = .00
 LARGEST FITTED RESIDUAL = .00

STEMLEAF PLOT

- 1|8
 - 0|5421000000
 0|146
 1|0

STANDARDIZED RESIDUALS

	IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
IND21	.00				
IND22	-.32	.00			
IND23	.32	-.32	.00		
IND24	-.32	.32	-.32	.00	
IND25	-.32	.00	.32	.32	.00

SUMMARY STATISTICS FOR STANDARDIZED RESIDUALS

SMALLEST STANDARDIZED RESIDUAL = -.32
 MEDIAN STANDARDIZED RESIDUAL = .00
 LARGEST STANDARDIZED RESIDUAL = .32

STEMLEAF PLOT

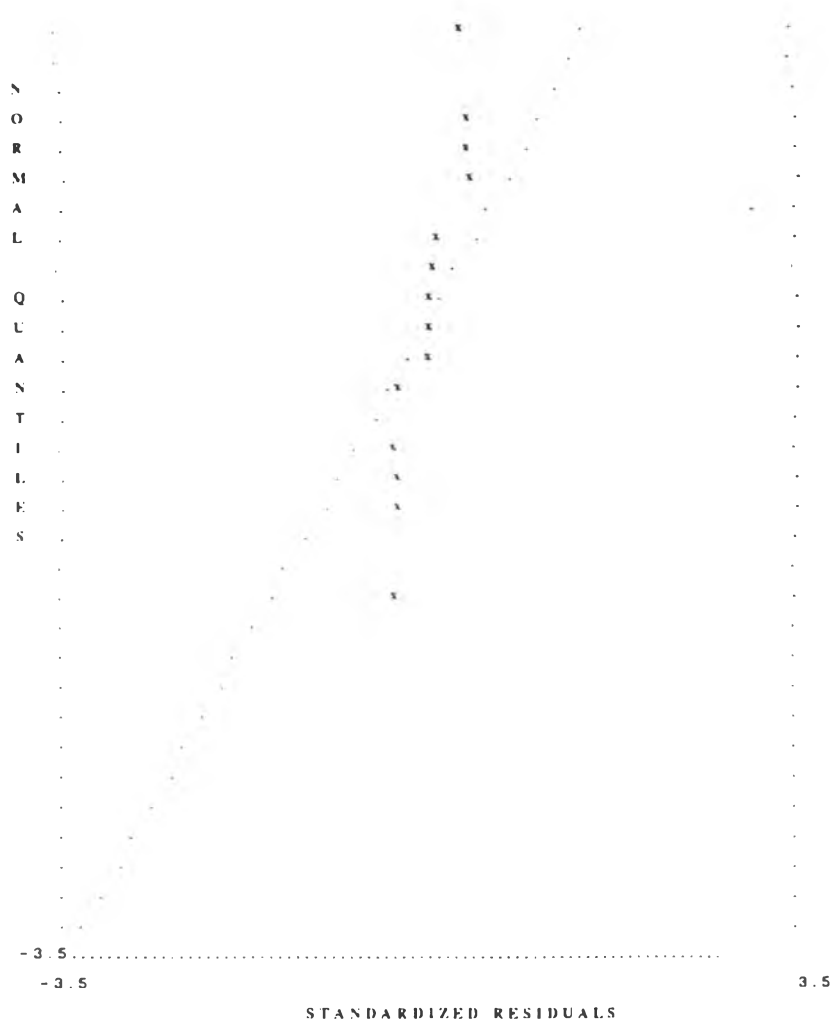
- 2|22222
 - 0|000000
 0|
 2|2222

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [PERSONAL]

Q PLOT OF STANDARDIZED RESIDUALS

3.5.....





CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [PERSONAL]
MODIFICATION INDICES AND EXPECTED CHANGE

MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-X

	STD8	STD9	STD10
IND21	- -	.10	.10
IND22	- -	.10	.10
IND23	- -	- -	- -
IND24	.10	.10	- -
IND25	.10	.10	- -

EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-X

	STD8	STD9	STD10
IND21	- -	.01	-.02
IND22	- -	-.02	.02
IND23	- -	- -	- -
IND24	.03	-.01	- -
IND25	-.02	.01	- -

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
IND21	- -				
IND22	- -	- -			
IND23	.10	.10	- -		
IND24	- -	.10	.10	- -	
IND25	.10	- -	.10	- -	- -

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
IND21	- -				
IND22	- -	- -			
IND23	.00	-.01	- -		
IND24	- -	.01	-.01	- -	
IND25	.00	- -	.00	- -	- -

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS .10 FOR ELEMENT (4, 2) OF LAMBDA-X

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [PERSONAL]
FACTOR SCORES REGRESSIONS

KSI

	IND21	IND22	IND23	IND24	IND25
STD8	.18	.41	.24	.18	.07
STD9	.00	.00	1.02	.00	.00
STD10	.05	.08	.15	.59	.30

THE PROBLEM USED 5720 BYTES (= 2.9% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 1.4 SECONDS

ภาคผนวก ง. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
ด้วยโปรแกรมลิสเรลโมเดลงานธุรการและการเงิน

DATE: 3/ 1/97

TIME: 11:29

DOS L I S R E L 8.10

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORROM

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

1525 East 53rd Street - Suite 530

Chicago, Illinois 60615, U.S.A.

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-93.

Partial copyright by Microsoft Corp., 1993 and Media Cybernetics Inc., 1993.

Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file CONFIRM4.INP:

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [MONEY]

DA N1=43 NO=7435

LA

IND01 IND02 IND03 IND04 IND05 IND06 IND07 IND08 IND09 IND10 IND11

IND12 IND13 IND14 IND15 IND16 IND17 IND18 IND19 IND20 IND21 IND22

IND23 IND24 IND25 IND26 IND27 IND28 IND29 IND30 IND31 IND32 IND33

IND34 IND35 IND36 IND37 IND38 IND39 IND40 IND41 IND42 IND43

KM FI=KM.DAT

ME FI=MEAN.DAT

SD FI=SD.DAT

SE

26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 /

MO NX=11 NK=3 LX=FU,FI PH=SY,FR TD=SY,FI

FR LX 1 1 LX 2 1 LX 3 1 LX 4 2 LX 5 2 LX 6 2 LX 7 2 LX 8 3 LX 9 3 C

LX 10 3 LX 11 3 C

TD 1 1 TD 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TD 6 6 TD 7 7 TD 8 8 TD 9 9 TD 10 10 C

TD 11 11 TD 9 8 TD 11 10 TD 3 1 TD 5 4 TD 32 TD 5 3 TD 9 4 TD 2 1 C

TD 7 6 TD 11 5 TD 11 3 TD 9 5 TD 8 5 TD 10 9 TD 11 8 TD 10 8 TD 11 2 C

TD 10 5 TD 6 4 TD 9 7 TD 7 3 TD 9 6 TD 6 5 TD 6 3 TD 7 2 TD 10 4 TD 6 1 C

TD 8 3 TD 6 2 TD 10 2 TD 5 2 TD 8 7 TD 8 2 TD 8 1 TD 7 1 TD 4 3 TD 11 1 C

TD 5 1 TD 9 3

LK

STD11 STD12 STD13

OL SE TV RS FS MI AD=OFF

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [MONEY]

NUMBER OF INPUT VARIABLES 43
 NUMBER OF Y - VARIABLES 0
 NUMBER OF X - VARIABLES 11
 NUMBER OF ETA - VARIABLES 0
 NUMBER OF KSI - VARIABLES 3
 NUMBER OF OBSERVATIONS 7435

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [MONEY]

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	IND26	IND27	IND28	IND29	IND30	IND31
IND26	1.12					
IND27	.69	.89				
IND28	.60	.64	.89			
IND29	.51	.45	.41	.93		
IND30	.45	.40	.42	.46	.76	
IND31	.45	.41	.39	.42	.33	.87
IND32	.50	.46	.44	.45	.39	.46
IND33	.47	.40	.36	.46	.32	.41
IND34	.44	.38	.34	.45	.31	.41
IND35	.47	.40	.37	.47	.36	.42
IND36	.44	.40	.39	.41	.36	.38

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	IND32	IND33	IND34	IND35	IND36
IND32	.91				
IND33	.45	.91			
IND34	.41	.59	.84		
IND35	.44	.52	.53	.99	
IND36	.41	.43	.43	.59	.87

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [MONEY]

PARAMETER SPECIFICATIONS

LAMBDA - X

	STD11	STD12	STD13
IND26	1	0	0
IND27	2	0	0
IND28	3	0	0
IND29	0	4	0
IND30	0	5	0
IND31	0	6	0
IND32	0	7	0
IND33	0	0	8
IND34	0	0	9
IND35	0	0	10
IND36	0	0	11

PHI

	STD11	STD12	STD13
STD11	0		
STD12	12	0	
STD13	13	14	0

THETA - DELTA

	IND26	IND27	IND28	IND29	IND30	IND31
IND26	15					
IND27	16	17				
IND28	18	0	19			
IND29	0	0	20	21		
IND30	22	23	24	25	26	
IND31	27	28	29	30	31	32
IND32	33	34	35	0	0	36
IND33	38	39	40	41	42	0
IND34	0	0	45	46	47	48
IND35	0	52	0	53	54	0
IND36	58	59	60	0	61	0

THETA - DELTA

	IND32	IND33	IND34	IND35	IND36
IND32	37				
IND33	43	44			
IND34	49	50	51		
IND35	0	55	56	57	
IND36	0	62	0	63	64

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [MONEY]

Number of Iterations = 9

LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

LAMBDA - X

	STD11	STD12	STD13
IND26	.97 (.02) 57.82		
IND27	.85 (.01) 65.89		
IND28	.76 (.01) 60.85		
IND29		.67 (.01)	

			54.96	
IND30	--	.59	--	
		(.01)		
		44.67		
IND31	--	.63	--	
		(.01)		
		45.71		
IND32	--	.67	--	
		(.01)		
		54.92		
IND33	--	--	.70	
			(.02)	
			41.60	
IND34	--	--	.66	
			(.01)	
			54.14	
IND35	--	--	.71	
			(.01)	
			53.00	
IND36	--	--	.65	
			(.01)	
			53.03	

PHI

	STD11	STD12	STD13
	-----	-----	-----
STD11	1.00		
STD12	.79	1.00	
	(.02)		
	52.13		
STD13	.69	.94	1.00
	(.01)	(.01)	
	53.32	66.90	

THETA-DELTA

	IND26	IND27	IND28	IND29	IND30	IND31
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
IND26	.18					
	(.03)					
	6.79					
IND27	-.13	.17				
	(.02)	(.02)				
	-7.07	10.42				

IND28	-.13 (.01)	--	.32 (.01)			
	-11.78		22.88			
IND29	--	--	.01 (.01)	.48 (.01)		
			.67	37.51		
IND30	.00 (.01)	.01 (.01)	.08 (.01)	.06 (.01)	.41 (.01)	
	.49	1.65	7.12	5.96	31.27	
IND31	-.02 (.01)	.00 (.01)	.02 (.01)	.00 (.01)	-.04 (.01)	.48 (.01)
	-1.81	-.25	1.64	.22	-4.29	32.69
IND32	-.01 (.01)	.02 (.01)	.05 (.01)	--	--	.05 (.01)
	-.53	1.84	3.80			4.26
IND33	.01 (.01)	.00 (.01)	-.01 (.01)	.01 (.01)	-.07 (.01)	--
	.51	-.26	-.81	1.08	-5.94	
IND34	--	--	.00 (.01)	.04 (.01)	-.05 (.01)	.02 (.01)
			.27	3.36	-4.71	1.98
IND35	--	-.01 (.01)	--	.02 (.01)	-.03 (.01)	--
		-1.45		2.53	-3.17	
IND36	.00 (.01)	.02 (.01)	.05 (.01)	--	.00 (.01)	--
	.48	2.46	6.90		.15	

THETA-DELTA

	IND32	IND33	IND34	IND35	IND36
IND32	.46 (.01)				
	37.16				
IND33	.01 (.01)	.42 (.02)			
	1.42	20.45			
IND34	-.01 (.01)	.13 (.01)	.41 (.01)		
	-.78	11.35	32.57		
IND35	--	.03 (.01)	.06 (.01)	.48 (.01)	
		1.85	6.92	32.78	
IND36	--	-.02	--	.13	.45

(.01) (.01) (.01)
 -1.75 11.82 35.40

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND26	IND27	IND28	IND29	IND30	IND31
.84	.81	.64	.49	.45	.45

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND32	IND33	IND34	IND35	IND36
.49	.54	.52	.51	.49

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 2 DEGREES OF FREEDOM = 0.0026 (P = 1.00)
 ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 0.0)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.00000035
 POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (FO) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR FO = (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) = 1.00

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 0.017
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (0.017 ; 0.017)
 ECVI FOR SATURATED MODEL = 0.018
 ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 5.70

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 55 DEGREES OF FREEDOM = 42352.08

INDEPENDENCE AIC = 42374.08
 MODEL AIC = 128.00
 SATURATED AIC = 132.00
 INDEPENDENCE CAIC = 42461.13
 MODEL CAIC = 634.50
 SATURATED CAIC = 654.32

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.000029
 STANDARDIZED RMR = 0.000032
 GOODNESS OF FIT INDEX (GFI) = 1.00
 ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX (AGFI) = 1.00
 PARSIMONY GOODNESS OF FIT INDEX (PGFI) = 0.030

NORMED FIT INDEX (NFI) = 1.00
 NON-NORMED FIT INDEX (NNFI) = 1.00
 PARSIMONY NORMED FIT INDEX (PNFI) = 0.036
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.00
 INCREMENTAL FIT INDEX (IFI) = 1.00
 RELATIVE FIT INDEX (RFI) = 1.00

CRITICAL N (CN) = 26390734.74

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [MONEY]

FITTED COVARIANCE MATRIX

	IND26	IND27	IND28	IND29	IND30	IND31
IND26	1.12					
IND27	.69	.89				
IND28	.60	.64	.89			
IND29	.51	.45	.41	.93		
IND30	.45	.40	.42	.46	.76	
IND31	.45	.41	.39	.42	.33	.87
IND32	.50	.46	.44	.45	.39	.46
IND33	.47	.40	.36	.46	.32	.41
IND34	.44	.38	.34	.45	.31	.41
IND35	.47	.40	.37	.47	.36	.42
IND36	.44	.40	.39	.41	.36	.38

FITTED COVARIANCE MATRIX

	IND32	IND33	IND34	IND35	IND36
IND32	.91				
IND33	.45	.91			
IND34	.41	.59	.84		
IND35	.44	.52	.53	.99	
IND36	.41	.43	.43	.59	.87

FITTED RESIDUALS

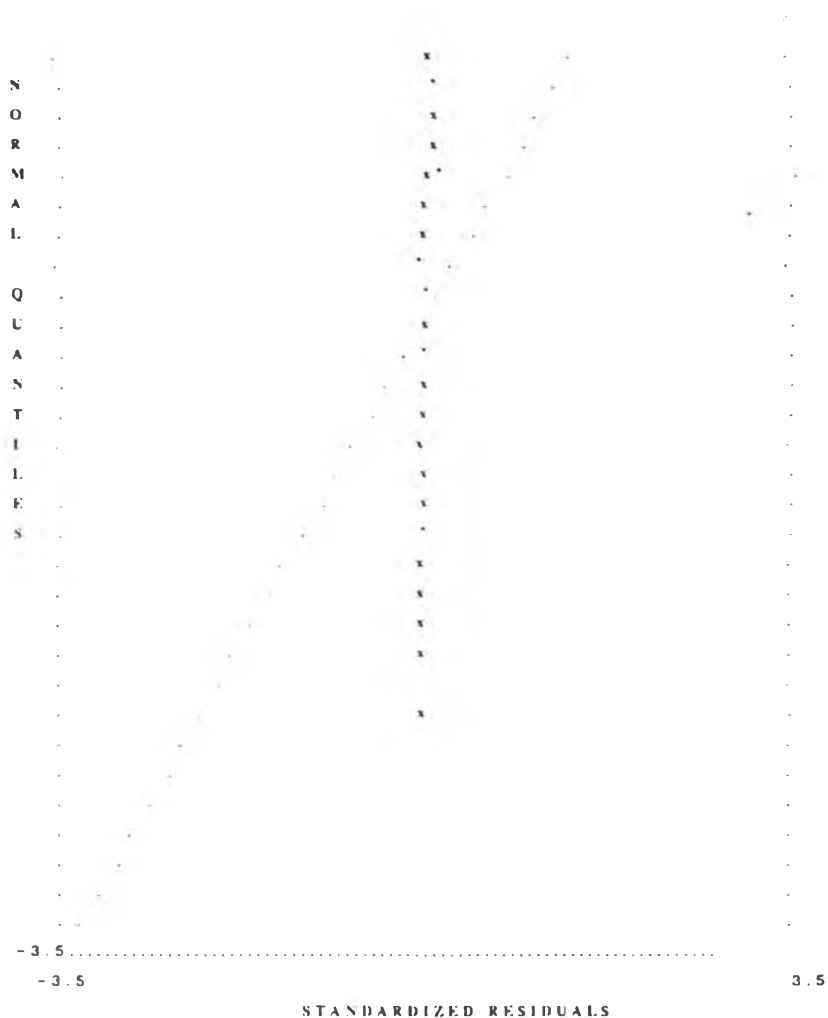
	IND26	IND27	IND28	IND29	IND30	IND31
IND26	.00					
IND27	.00	.00				
IND28	.00	.00	.00			
IND29	.00	.00	.00	.00		
IND30	.00	.00	.00	.00	.00	
IND31	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND32	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND33	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND34	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND35	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND36	.00	.00	.00	.00	.00	.00

FITTED RESIDUALS

	IND32	IND33	IND34	IND35	IND36
IND32	.00				
IND33	.00	.00			
IND34	.00	.00	.00		
IND35	.00	.00	.00	.00	
IND36	.00	.00	.00	.00	.00

STANDARDIZED RESIDUALS

	IND26	IND27	IND28	IND29	IND30	IND31
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------



CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [MONEY]
MODIFICATION INDICES AND EXPECTED CHANGE

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-X

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR THETA-EPS

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS .00 FOR ELEMENT (10, 7) OF THETA-DELTA

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [MONEY]
FACTOR SCORES REGRESSIONS

KSI

	IND26	IND27	IND28	IND29	IND30	IND31
STD11	.50	.41	.24	.02	-.05	.03
STD12	.15	.13	-.01	.12	.20	.16
STD13	.07	.06	-.05	.07	.20	.12

KSI

	IND32	IND33	IND34	IND35	IND36
STD11	-.02	.01	.00	.03	-.05
STD12	.15	.14	.10	.10	.10
STD13	.12	.22	.17	.15	.19

THE PROBLEM USED 32728 BYTES (= 16.3% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 4.7 SECONDS

ภาคผนวก จ. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล
โมเดลงานอาคารสถานที่และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

DATE: 3/ 1/97

TIME: 11:30

DOS L I S R E L 8.10

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORROM

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

1525 East 53rd Street - Suite 530

Chicago, Illinois 60615, U.S.A.

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-93.

Partial copyright by Microsoft Corp., 1993 and Media Cybernetics Inc., 1993.

Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file CONFIRM5.INP:

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [BUILDING & SOCIAL RELATION]

DA NI=43 NO=7435

LA

IND01 IND02 IND03 IND04 IND05 IND06 IND07 IND08 IND09 IND10 IND11

IND12 IND13 IND14 IND15 IND16 IND17 IND18 IND19 IND20 IND21 IND22

IND23 IND24 IND25 IND26 IND27 IND28 IND29 IND30 IND31 IND32 IND33

IND34 IND35 IND36 IND37 IND38 IND39 IND40 IND41 IND42 IND43

KM FI=KM.DAT

ME FI=MEAN.DAT

SD FI=SD.DAT

SE

37 38 39 40 41 42 43 /

MO NX=7 NK=4 LX=FC,FI PH=SY,FR TD=SY,FI

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

TD 1 1 TD 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 6 6 TD 7 7 C

TD 7 1 TD 4 2 TD 4 1 TD 7 4 TD 3 1 TD 7 2 TD 5 1 TD 6 3

LK

STD14 STD15 STD16 STD17

OU SE TV RS FS MI AD=OFF

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [BUILDING & SOCIAL RELATION]

NUMBER OF INPUT VARIABLES 43

NUMBER OF Y - VARIABLES 0

NUMBER OF X - VARIABLES 7

NUMBER OF ETA - VARIABLES 0

NUMBER OF KSI - VARIABLES 4

NUMBER OF OBSERVATIONS 7435

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [BUILDING & SOCIAL RELATION]

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
IND37	1.12					
IND38	.48	1.08				
IND39	.38	.43	.70			
IND40	.42	.42	.45	.89		
IND41	.32	.42	.38	.44	1.01	
IND42	.33	.42	.37	.41	.60	1.07
IND43	.26	.39	.37	.38	.63	.63

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

IND43	
IND43	1.15

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [BUILDING & SOCIAL RELATION]

PARAMETER SPECIFICATIONS

LAMBDA-X

	STD14	STD15	STD16	STD17
IND37	1	0	0	0
IND38	2	0	0	0
IND39	0	3	0	0
IND40	0	4	0	0
IND41	0	0	5	0
IND42	0	0	0	6
IND43	0	0	0	7

PHI

	STD14	STD15	STD16	STD17
STD14	0			
STD15	8	0		
STD16	9	10	0	
STD17	11	12	13	0

THETA-DELTA

	IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
IND37	14					
IND38	0	15				
IND39	16	0	17			
IND40	18	19	0	20		
IND41	21	0	0	0	0	
IND42	0	0	22	0	0	23
IND43	24	25	0	26	0	0

THETA-DELTA

IND43

IND43 27

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [BUILDING & SOCIAL RELATION]

Number of Iterations = 8

LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

LAMBDA-X

	STD14	STD15	STD16	STD17
IND37	.61	--	--	--
	(.02)			
	39.89			
IND38	.79	--	--	--
	(.02)			
	46.27			
IND39	--	.63	--	--
		(.01)		
		62.27		
IND40	--	.72	--	--
		(.01)		
		62.04		
IND41	--	--	1.01	--
			(.01)	
			121.93	
IND42	--	--	--	.78
				(.01)
				67.40
IND43	--	--	--	.82
				(.01)
				68.07

PHI

	STD14	STD15	STD16	STD17
STD14	1.00			
STD15	.86	1.00		
	(.02)			
	42.59			
STD16	.53	.60	1.00	
	(.01)	(.01)		

	38.05	62.90		
STD17	.69	.73	.77	1.00
	(.02)	(.01)	(.01)	
	42.88	61.64	103.23	

THETA-DELTA

	IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
IND37	.74 (.02) 41.49					
IND38		.46 (.02) 20.49				
IND39	.05 (.01) 3.90		.30 (.01) 33.45			
IND40	.04 (.02) 2.31	-.06 (.01)		.38 (.01) 32.11		
IND41	-.01 (.01) -1.31					
IND42			.01 (.01) 1.25			.47 (.01) 41.37
IND43	-.09 (.01) -7.54	-.05 (.01) -4.56		-.05 (.01) -6.46		

THETA-DELTA

IND43	
IND43	.48 (.01) 39.26

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
.34	.57	.57	.58	1.00	.56

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

IND43

.58

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 1 DEGREE OF FREEDOM = 0.11 (P = 0.74)
 ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 3.40)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.000015
 POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (FO) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR FO = (0.0 ; 0.00046)
 ROOT MEAN SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA = (0.0 ; 0.021)
 P-VALUE FOR TEST OF CLOSE FIT (RMSEA < 0.05) = 1.00

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 0.0073
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (0.0074 ; 0.0079)
 ECVI FOR SATURATED MODEL = 0.0075
 ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 2.45

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 21 DEGREES OF FREEDOM = 18215.68

INDEPENDENCE AIC = 18229.68
 MODEL AIC = 54.11
 SATURATED AIC = 56.00
 INDEPENDENCE CAIC = 18285.08
 MODEL CAIC = 267.78
 SATURATED CAIC = 277.59

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.00038
 STANDARDIZED RMR = 0.00039
 GOODNESS OF FIT INDEX (GFI) = 1.00
 ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX (AGFI) = 1.00
 PARSIMONY GOODNESS OF FIT INDEX (PGFI) = 0.036

NORMED FIT INDEX (NFI) = 1.00
 NON-NORMED FIT INDEX (NNFI) = 1.00
 PARSIMONY NORMED FIT INDEX (PNFI) = 0.048
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.00
 INCREMENTAL FIT INDEX (IFI) = 1.00
 RELATIVE FIT INDEX (RFI) = 1.00

CRITICAL N (CN) = 457383.37

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (BUILDING & SOCIAL RELATION)

FITTED COVARIANCE MATRIX

	IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
IND37	1.12					
IND38	.48	1.08				
IND39	.38	.43	.70			
IND40	.42	.42	.45	.89		
IND41	.32	.42	.38	.44	1.01	
IND42	.33	.42	.37	.41	.60	1.07

IND43	.26	.39	.38	.38	.63	.63
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

FITTED COVARIANCE MATRIX

IND43	

IND43	1.15

FITTED RESIDUALS

	IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
IND37	.00					
IND38	.00	.00				
IND39	.00	.00	.00			
IND40	.00	.00	.00	.00		
IND41	.00	.00	.00	.00	.00	
IND42	.00	.00	.00	.00	.00	.00
IND43	.00	.00	.00	.00	.00	.00

FITTED RESIDUALS

IND43	

IND43	.00

SUMMARY STATISTICS FOR FITTED RESIDUALS

SMALLEST FITTED RESIDUAL = .00
 MEDIAN FITTED RESIDUAL = .00
 LARGEST FITTED RESIDUAL = .00

STEMLEAF PLOT

```

-10|0
- 8|
- 6|
- 4|44
- 2|962
- 0|26200
  0|14668912336
  2|386
  4|41
  6|
  8|
 10|3

```

STANDARDIZED RESIDUALS

	IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
IND37	.02					
IND38	.33	.00				
IND39	.33	.33	.01			
IND40	.33	.33	.33	.05		
IND41	-.33	.33	.33	-.33	.00	
IND42	.33	.33	.33	.33	-.33	.00
IND43	-.33	-.33	-.33	-.33	.33	-.33

STANDARDIZED RESIDUALS

IND43

IND43 .00

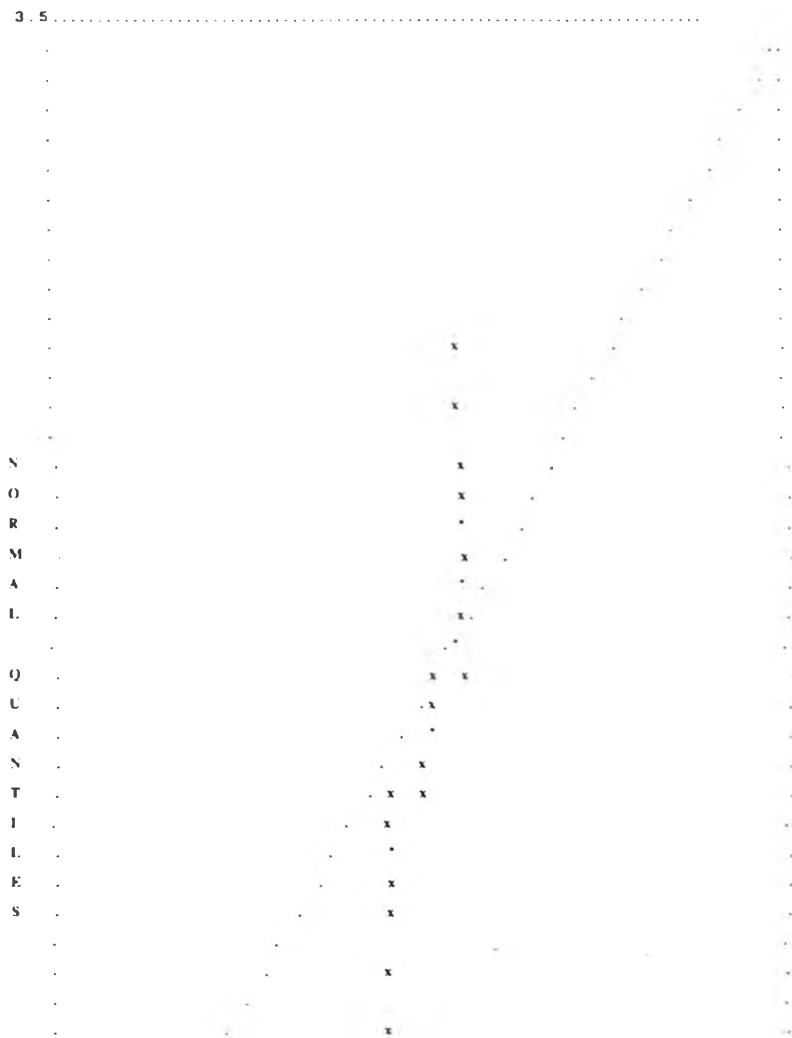
SUMMARY STATISTICS FOR STANDARDIZED RESIDUALS

SMALLEST STANDARDIZED RESIDUAL = -.33
MEDIAN STANDARDIZED RESIDUAL = .03
LARGEST STANDARDIZED RESIDUAL = .33

STEMLEAF PLOT

- 3|33333333
- 2|
- 1|
- 0|0000
 0|125
 1|
 2|
 3|33333333333333

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [BUILDING & SOCIAL RELATION]
Q PLOT OF STANDARDIZED RESIDUALS





CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [BUILDING & SOCIAL RELATION]
MODIFICATION INDICES AND EXPECTED CHANGE

MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-X

	STD14	STD15	STD16	STD17
IND37	--	--	--	--
IND38	--	--	--	--
IND39	.11	--	.11	.11
IND40	.11	--	.11	.11
IND41	--	--	--	--
IND42	.11	.11	.11	--
IND43	.11	.11	.11	--

EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-X

	STD14	STD15	STD16	STD17
IND37	--	--	--	--
IND38	--	--	--	--
IND39	-.10	--	.01	-.06
IND40	.11	--	-.01	.07
IND41	--	--	--	--
IND42	.02	.01	-.02	--
IND43	-.02	-.01	.02	--

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
IND37	--	--	--	--	--	--
IND38	--	--	--	--	--	--
IND39	--	--	--	--	--	--
IND40	--	--	--	--	--	--
IND41	--	--	.11	.11	--	--
IND42	--	--	--	.11	.11	--
IND43	--	--	.11	--	.11	--

MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

IND43

IND43 - -

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
IND37	- -					
IND38	- -	- -				
IND39	- -	- -	- -			
IND40	- -	- -	- -	- -		
IND41	- -	- -	.00	.00	- -	
IND42	- -	- -	- -	.00	-.01	- -
IND43	- -	- -	.00	- -	.01	- -

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

IND43

IND43 - -

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS .11 FOR ELEMENT (3, 1) OF LAMBDA-X

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS [BUILDING & SOCIAL RELATION]
FACTOR SCORES REGRESSIONS

KSI

	IND37	IND38	IND39	IND40	IND41	IND42
STD14	.17	.41	.16	.24	.03	.04
STD15	.05	.22	.36	.38	.10	.04
STD16	.02	.00	.00	.00	.99	.00
STD17	.05	.09	.04	.10	.30	.27

KSI

IND43

STD14	.14
STD15	.11
STD16	.00
STD17	.31

THE PROBLEM USED 11744 BYTES (= 5.9% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 1.9 SECONDS

ภาคผนวก ฉ. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง
ด้วยโปรแกรมลิสเรลโมเดลเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา

DATE: 4/25/97

TIME: 8:17

DOS L I S R E L 8.10

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORBOM

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

1525 East 53rd Street - Suite 530

Chicago, Illinois 60615, U.S.A.

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-93.

Partial copyright by Microsoft Corp., 1993 and Media Cybernetics Inc., 1993.

Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file SECOND.INP:

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]

DA NI=17 NO=7435

LA

STD1 STD2 STD3 STD4 STD5 STD6 STD7 STD8 STD9 STD10 STD11

STD12 STD13 STD14 STD15 STD16 STD17

KM FI=ZKM.DAT

ME

.0014 .0126 .1201 .0104 .0002 .0001 -.0002 -.0000 -.0004 -.0001 .0001

-.0003 -.0002 .0001 .0001 -.0001 -.0001

SD

1.0214 .8919 .6523 1.0835 .6753 .6572 1.1500 .5158 1.0200 .8104 1.0217 .4935

.6012 .5082 .6566 .9900 .5142

MO NY=17 NE=6 NK=1 LY=FU,FI PS=SY,FI TE=SY,FI GA=FU,FI ME=SY,FI

FR LY 1 1 LY 2 1 LY 3 1 LY 4 1 LY 5 2 LY 6 2 LY 7 2 LY 8 3 LY 9 3 C

LY 10 3 LY 11 4 LY 12 4 LY 13 4 LY 14 5 LY 15 5 LY 16 6 LY 17 6 C

TE 1 1 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 C

TE 11 11 TE 12 12 TE 13 13 TE 14 14 TE 15 15 TE 16 16 TE 17 17 C

GA 1 1 GA 2 1 GA 3 1 GA 4 1 GA 5 1 GA 6 1 C

PS 1 1 PS 2 2 PS 3 3 PS 4 4 PS 5 5 PS 6 6 C

PS 6 5 PS 2 1 PS 6 4 PS 5 1 C

TE 9 8 TE 13 3 TE 11 4 TE 13 1 TE 13 4 TE 11 10 TE 11 2 TE 9 5 TE 4 2 C

TE 14 8 TE 9 1 TE 13 7 TE 3 2 TE 7 3 TE 14 9 TE 6 3 TE 4 3 TE 9 4 TE 8 2 C

TE 14 3 TE 12 4 TE 10 4 TE 6 5 TE 17 6 TE 9 3 TE 13 9 TE 13 11 TE 15 4 C

TE 16 6 TE 14 5 TE 17 5 TE 15 6 TE 8 4 TE 15 13 TE 9 2 TE 15 1 TE 16 3 C
 TE 12 2 TE 6 1 TE 14 1 TE 5 1 TE 17 3 TE 12 7 TE 17 7 TE 15 11 TE 17 1 C
 TE 14 11 TE 11 1 TE 8 1 TE 13 5 TE 15 10 TE 15 2 TE 2 1 TE 16 4 TE 9 7 C
 TE 11 7 TE 16 7 TE 16 8 TE 11 3 TE 17 4 TE 8 6 TE 14 6 TE 13 10 TE 16 13 C
 TE 10 5 TE 11 8 TE 6 4 TE 5 3 TE 5 4 TE 16 12 TE 13 2 TE 15 5 TE 17 11 C
 TE 15 9 TE 10 2 TE 7 4 TE 14 13 TE 16 15 TE 17 13 TE 9 6 TE 8 5 TE 11 9 C
 TE 12 11

LE

ACADEM ACTIVI PERSON MONEY BUIDIN SSRELA

LK

SSTAND

OU SE TV RS FS MI SC AD=OFF

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]

NUMBER OF INPUT VARIABLES 17
 NUMBER OF Y - VARIABLES 17
 NUMBER OF X - VARIABLES 0
 NUMBER OF ETA - VARIABLES 6
 NUMBER OF KSI - VARIABLES 1
 NUMBER OF OBSERVATIONS 7435

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
STD1	1.04					
STD2	.48	.80				
STD3	.36	.34	.43			
STD4	.59	.56	.44	1.17		
STD5	.22	.27	.19	.31	.46	
STD6	.26	.31	.22	.34	.24	.43
STD7	.45	.47	.38	.57	.34	.38
STD8	.15	.20	.14	.21	.13	.16
STD9	.26	.37	.25	.41	.23	.31
STD10	.33	.36	.27	.46	.25	.29
STD11	.44	.52	.35	.67	.33	.36
STD12	.21	.25	.18	.31	.17	.19
STD13	.19	.28	.17	.30	.19	.22
STD14	.17	.17	.15	.22	.12	.14
STD15	.23	.27	.20	.32	.19	.23
STD16	.35	.36	.26	.50	.27	.28
STD17	.16	.19	.14	.25	.15	.15

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
STD7	1.32					
STD8	.22	.27				
STD9	.44	.29	1.04			
STD10	.45	.22	.46	.66		
STD11	.59	.25	.51	.51	1.04	
STD12	.29	.12	.25	.24	.35	.24

STD13	.30	.14	.31	.27	.37	.21
STD14	.22	.11	.21	.19	.24	.12
STD15	.34	.14	.29	.27	.35	.19
STD16	.46	.19	.40	.38	.54	.29
STD17	.26	.10	.22	.21	.28	.15

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
STD13	.36				
STD14	.14	.26			
STD15	.22	.19	.43		
STD16	.31	.21	.34	.98	
STD17	.17	.11	.17	.33	.26

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]

PARAMETER SPECIFICATIONS

LAMBDA-Y

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIS	SSRELA
STD1	0	0	0	0	0	0
STD2	1	0	0	0	0	0
STD3	2	0	0	0	0	0
STD4	3	0	0	0	0	0
STD5	0	0	0	0	0	0
STD6	0	4	0	0	0	0
STD7	0	5	0	0	0	0
STD8	0	0	0	0	0	0
STD9	0	0	6	0	0	0
STD10	0	0	7	0	0	0
STD11	0	0	0	0	0	0
STD12	0	0	0	8	0	0
STD13	0	0	0	9	0	0
STD14	0	0	0	0	0	0
STD15	0	0	0	0	10	0
STD16	0	0	0	0	0	0
STD17	0	0	0	0	0	11

GAMMA

SSTAND

ACADEM	12
ACTIVI	13
PERSON	14
MONEY	15
BUIDIS	16
SSRELA	17

PSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	18					
ACTIVI	19	20				
PERSON	0	0	21			
MONEY	0	0	0	22		
BUIDIN	23	0	0	0	24	
SSRELA	0	0	0	25	26	27

THETA-EPS

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
STD1	28					
STD2	29	30				
STD3	0	31	32			
STD4	0	33	34	35		
STD5	36	0	37	38	39	
STD6	40	0	41	42	43	44
STD7	0	0	45	46	0	0
STD8	48	49	0	50	51	52
STD9	54	55	56	57	58	59
STD10	0	63	0	64	65	0
STD11	67	68	69	70	0	0
STD12	0	76	0	77	0	0
STD13	81	82	83	84	85	0
STD14	91	0	92	0	93	94
STD15	100	101	0	102	103	104
STD16	0	0	110	111	0	112
STD17	119	0	120	121	122	123

THETA-EPS

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
STD7	47					
STD8	0	53				
STD9	60	61	62			
STD10	0	0	0	66		
STD11	71	72	73	74	75	
STD12	78	0	0	0	79	80
STD13	86	0	87	88	89	0
STD14	0	95	96	0	97	0
STD15	0	0	105	106	107	0
STD16	113	114	0	0	0	115
STD17	124	0	0	0	125	0

THETA-EPS

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
STD13	90				
STD14	98	99			
STD15	108	0	109		

STD16 116 0 117 118
 STD17 126 0 0 0 127

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS (COMPOSITE INDICATOR)

Number of Iterations = 17

LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

LAMBDA-Y

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
STD1	.66 (.02) 40.54	--	--	--	--	--
STD2	.70 (.02) 34.01	--	--	--	--	--
STD3	.54 (.01) 37.46	--	--	--	--	--
STD4	.89 (.02) 39.47	--	--	--	--	--
STD5	--	.45 (.04) 12.27	--	--	--	--
STD6	--	.49 (.04) 12.33	--	--	--	--
STD7	--	.70 (.06) 12.56	--	--	--	--
STD8	--	--	.33 (.01) 24.87	--	--	--
STD9	--	--	.70 (.03) 25.70	--	--	--
STD10	--	--	.67 (.03) 25.09	--	--	--
STD11	--	--	--	.82 (.05)	--	--

				16.76		
STD12	--	--	--	.42	--	--
				(.02)		
				17.15		
STD13	--	--	--	.49	--	--
				(.03)		
				18.50		
STD14	--	--	--		.35	--
				(.01)		
				31.11		
STD15	--	--	--		.55	--
				(.02)		
				30.31		
STD16	--	--	--			.79
					(.02)	
					45.67	
STD17	--	--	--			.42
					(.01)	
					46.01	

GAMMA

SSTAND

ACADEM	.81
	(.03)
	31.80
ACTIVI	.95
	(.08)
	11.91
PERSON	.92
	(.04)
	23.19
MONEY	.94
	(.06)
	16.23
BUIDIN	.88
	(.03)
	26.34
SSRELA	.80
	(.02)
	34.06

COVARIANCE MATRIX OF ETA AND KSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	1.00					
ACTIVI	.89	1.00				
PERSON	.75	.88	1.00			
MONEY	.77	.90	.87	1.00		
BUIDIN	.69	.84	.80	.83	1.00	
SSRELA	.65	.76	.74	.83	.76	1.00
SSTAND	.81	.95	.92	.94	.88	.80

COVARIANCE MATRIX OF ETA AND KSI

SSTAND	SSTAND
SSTAND	1.00

PHI

SSTAND	SSTAND
SSTAND	1.00

PSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	.34					
ACTIVI	.11 (.01) 8.61	.09				
PERSON	--	--	.16			
MONEY	--	--	--	.11		
BUIDIN	-.02 (.01) -2.14	--	--	--	.23	
SSRELA	--	--	--	.07 (.01) 8.34	.06 (.01) 7.13	.36

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR STRUCTURAL EQUATIONS

ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
.66	.91	.84	.89	.77	.64

THETA-EPS

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
STD1	.61 (.01) 49.90					
STD2	.02 (.01) 1.65	.31 (.01) 21.88				
STD3	- -	-.04 (.01) -6.10	.13 (.01) 23.83			
STD4	- -	-.06 (.01) -5.33	-.05 (.01) -6.43	.37 (.02) 19.91		
STD5	-.04 (.01) -6.37	- -	-.03 (.00) -6.24	-.04 (.01) -5.54	.26 (.01) 46.93	
STD6	-.03 (.01) -4.83	- -	-.02 (.00) -4.20	-.05 (.01) -7.05	.02 (.00) 4.77	.19 (.00) 40.39
STD7	- -	- -	.01 (.01) 1.26	-.03 (.01) -2.61	- -	- -
STD8	-.01 (.00) -2.61	.02 (.00) 6.80	- -	-.01 (.00) -1.58	.01 (.00) 1.84	.01 (.00) 4.64
STD9	-.08 (.01) -9.30	.00 (.01) .25	-.03 (.00) -6.04	-.06 (.01) -5.46	-.04 (.01) -7.16	.01 (.01) 2.08
STD10	- -	.01 (.01) 2.59	- -	.02 (.01) 2.09	-.01 (.00) -2.68	- -
STD11	.03 (.01) 3.98	.08 (.01) 10.42	.01 (.00) 2.85	.11 (.01) 10.41	- -	- -
STD12	- -	.02 (.00) 7.99	- -	.02 (.00) 3.98	- -	- -
STD13	-.05 (.00) -11.44	.01 (.00) 2.39	-.03 (.00) -11.90	-.04 (.01) -6.32	-.01 (.00) -1.78	- -

STD14	.00	--	.01	--	-.02	-.01
	(.00)		(.00)		(.00)	(.00)
	.74		5.68		-5.60	-2.23
STD15	-.02	.01	--	-.02	-.01	.00
	(.01)	(.00)		(.01)	(.00)	(.00)
	-4.41	1.50		-4.06	-3.18	1.49
STD16	--	--	-.02	.03	--	-.02
			(.00)	(.01)		(.00)
			-4.40	3.36		-3.87
STD17	-.02	--	-.01	.00	.01	-.01
	(.00)		(.00)	(.00)	(.00)	(.00)
	-4.49		-5.25	.53	4.82	-3.18

THETA-EPS

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
STD7	.74					
	(.01)					
	51.89					
STD8	--	.16				
		(.00)				
		52.66				
STD9	-.03	.06	.56			
	(.01)	(.00)	(.01)			
	-2.93	13.81	48.51			
STD10	--	--	--	.21		
				(.01)		
				34.48		
STD11	.03	.02	.01	.04	.38	
	(.01)	(.00)	(.01)	(.01)	(.01)	
	3.87	4.15	1.64	6.37	27.72	
STD12	.00	--	--	--	.01	.07
	(.00)				(.00)	(.00)
	.85				1.82	30.51
STD13	-.04	--	.01	-.02	-.03	--
	(.01)		(.00)	(.00)	(.00)	
	-6.72		2.79	-5.29	-6.99	
STD14	--	.02	.02	--	.00	--
		(.00)	(.00)		(.00)	
		8.42	3.96		-.67	
STD15	--	--	-.01	-.02	-.01	--
			(.00)	(.00)	(.00)	
			-1.99	-6.80	-3.28	

STD16	.00	.00	--	--	--	.01
	(.01)	(.00)				(.00)
	-1.54	.57				3.04
STD17	.01	--	--	--	--	-.01
	(.00)					(.00)
	2.74					-2.32

THETA-EPS

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
STD13	.12				
	(.00)				
	36.59				
STD14	-.01	.13			
	(.00)	(.00)			
	-2.32	48.71			
STD15	.00	--	.13		
	(.00)		(.00)		
	1.04		28.98		
STD16	-.01	--	.01	.35	
	(.01)		(.00)	(.01)	
	-1.80		1.18	36.05	
STD17	-.01	--	--	--	.09
	(.00)				(.00)
	-2.03				33.63

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR Y - VARIABLES

STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
.42	.62	.69	.68	.43	.57

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR Y - VARIABLES

STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
.44	.41	.46	.67	.64	.73

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR Y - VARIABLES

STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
.67	.48	.69	.64	.66

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 26 DEGREES OF FREEDOM = 12.99 (P = 0.98)
 ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 0.0)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.0017
 POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (FO) = 0.0
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR FO = (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) = 1.00

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 0.036
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (0.038 ; 0.038)
 ECVI FOR SATURATED MODEL = 0.041
 ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 9.42

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 136 DEGREES OF FREEDOM = 69991.43

INDEPENDENCE AIC = 70025.43
 MODEL AIC = 266.99
 SATURATED AIC = 306.00
 INDEPENDENCE CAIC = 70159.97
 MODEL CAIC = 1272.06
 SATURATED CAIC = 1516.83

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.0013
 STANDARDIZED RMR = 0.0019
 GOODNESS OF FIT INDEX (GFI) = 1.00
 ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX (AGFI) = 1.00
 PARSIMONY GOODNESS OF FIT INDEX (PGFI) = 0.17

NORMED FIT INDEX (NFI) = 1.00
 NON-NORMED FIT INDEX (NNFI) = 1.00
 PARSIMONY NORMED FIT INDEX (PNFI) = 0.19
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.00
 INCREMENTAL FIT INDEX (IFI) = 1.00
 RELATIVE FIT INDEX (RFI) = 1.00

CRITICAL N (CN) = 26121.14

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]

FITTED COVARIANCE MATRIX

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
STD1	1.04					
STD2	.48	.80				
STD3	.36	.34	.43			
STD4	.59	.56	.44	1.17		
STD5	.22	.28	.19	.31	.46	
STD6	.26	.31	.22	.34	.24	.43
STD7	.45	.47	.38	.57	.34	.38
STD8	.15	.20	.13	.21	.13	.15

STD9	.26	.37	.25	.41	.23	.31
STD10	.33	.36	.27	.46	.25	.29
STD11	.44	.52	.35	.67	.33	.36
STD12	.21	.25	.18	.31	.17	.19
STD13	.19	.28	.17	.30	.19	.22
STD14	.16	.17	.15	.22	.12	.14
STD15	.23	.27	.20	.32	.19	.23
STD16	.34	.36	.26	.49	.27	.28
STD17	.16	.19	.14	.25	.15	.15

FITTED COVARIANCE MATRIX

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
STD7	1.32					
STD8	.22	.27				
STD9	.44	.29	1.04			
STD10	.45	.22	.46	.66		
STD11	.59	.25	.51	.51	1.04	
STD12	.29	.12	.25	.24	.35	.24
STD13	.30	.14	.31	.27	.37	.21
STD14	.23	.11	.21	.19	.24	.12
STD15	.35	.15	.30	.27	.35	.19
STD16	.46	.19	.41	.39	.54	.29
STD17	.26	.10	.21	.21	.28	.15

FITTED COVARIANCE MATRIX

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
STD13	.36				
STD14	.14	.26			
STD15	.22	.19	.43		
STD16	.31	.21	.34	.98	
STD17	.17	.11	.17	.33	.26

FITTED RESIDUALS

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
STD1	.00					
STD2	.00	.00				
STD3	.00	.00	.00			
STD4	.00	.00	.00	.00		
STD5	.00	.00	.00	.00	.00	
STD6	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD7	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD8	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD9	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD10	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD11	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD12	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD13	.00	.00	.00	.00	.00	.00

STD14	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD15	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD16	.01	.00	.00	.00	.00	.00
STD17	.00	.00	.00	.00	.00	.00

FITTED RESIDUALS

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
STD7	.00					
STD8	.00	.00				
STD9	.00	.00	.00			
STD10	.00	.00	.00	.00		
STD11	.00	.00	.00	.00	.00	
STD12	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD13	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD14	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD15	.00	.00	.00	.00	.00	.00
STD16	.00	.00	-.01	.00	.00	.00
STD17	.00	.00	.00	.00	.00	.00

FITTED RESIDUALS

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
STD13	.00				
STD14	.00	.00			
STD15	.00	.00	.00		
STD16	.00	.00	.00	.00	
STD17	.00	.00	.00	.00	.00

SUMMARY STATISTICS FOR FITTED RESIDUALS

SMALLEST FITTED RESIDUAL = -.01
 MEDIAN FITTED RESIDUAL = .00
 LARGEST FITTED RESIDUAL = .01

STEMLEAF PLOT

```

- 7|7
- 6|
- 5|
- 4|1
- 3|61
- 2|62
- 1|6655332210
- 0|999887776666655555444443333333332222222211111111111000000000000
0|111111112222222233333333444555556666777777778888899
1|044567
2|00
3|2
4|000
5|
6|6
    
```

STANDARDIZED RESIDUALS

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
STD1	.02					
STD2	-.46	-.02				
STD3	.34	.27	.00			
STD4	-.56	-.76	-.26	-.01		
STD5	-1.27	-1.35	-1.16	-.94	-.03	
STD6	1.01	1.00	.65	.80	-.93	-.03
STD7	.06	-.18	-.32	.49	.26	-.39
STD8	-.49	.76	.78	.43	-.71	.54
STD9	.12	1.27	.42	.45	1.07	.40
STD10	-.08	.37	-.57	-.16	1.06	.76
STD11	-.82	-1.20	-1.01	.15	-.74	-.67
STD12	-.67	-.56	-.28	-.16	.64	-.37
STD13	-.42	.08	-.39	.37	.28	-1.21
STD14	.52	.20	.28	.56	1.02	-.40
STD15	.24	.38	-.42	.67	.93	-1.26
STD16	.98	.40	.62	1.37	1.06	-.42
STD17	.53	-.07	-.06	.50	.78	-.59

STANDARDIZED RESIDUALS

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
STD7	-.01					
STD8	-.34	-.03				
STD9	.25	-.57	-.04			
STD10	.93	.08	-.38	-.05		
STD11	-.27	-.79	.01	-.31	.00	
STD12	-.20	-.45	.02	.02	.06	.32
STD13	-.71	.52	.63	.44	.53	.58
STD14	-.12	-1.00	-.87	-.85	.49	.34
STD15	-.73	-.51	-.36	-.96	1.13	1.12
STD16	.70	-2.08	-1.32	-1.19	1.35	.04
STD17	.21	-.99	.68	.19	.80	-.94

STANDARDIZED RESIDUALS

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
STD13	.06				
STD14	.45	-.07			
STD15	.87	-.39	-.01		
STD16	-.49	-.43	-.30	.07	
STD17	-.26	.44	.00	.04	.13

SUMMARY STATISTICS FOR STANDARDIZED RESIDUALS

SMALLEST STANDARDIZED RESIDUAL = -2.08

MEDIAN STANDARDIZED RESIDUAL = .01

LARGEST STANDARDIZED RESIDUAL = 1.37

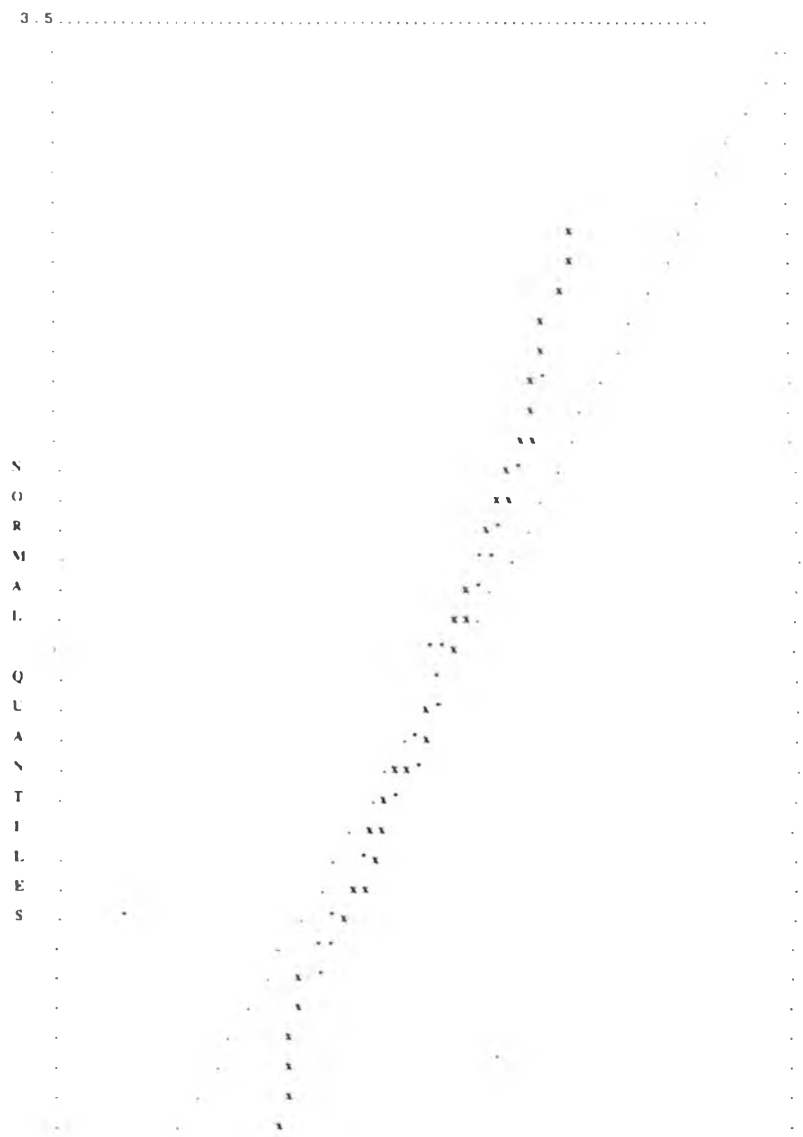
STEMLEAF PLOT

-20|8

-18|

-16|
-14|
-12|527610
-10|9610
- 8|96443752
- 6|96431177
- 4|97766196532220
- 2|999876421087660
- 0|86628776543332111000
 0|1222446667882359
 2|01456788244778
 4|0023445599902233468
 6|23457806688
 8|007338
10|01266723
12|757

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]
PLOT OF STANDARDIZED RESIDUALS





SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]
MODIFICATION INDICES AND EXPECTED CHANGE

MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-Y

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
STD1	--	.00	.00	.03	.25	.55
STD2	--	--	.00	.00	--	.00
STD3	--	.28	.14	.18	.28	.25
STD4	--	.27	.27	.27	.27	.27
STD5	1.40	--	.89	.62	1.55	1.30
STD6	1.28	--	.01	1.49	.96	1.44
STD7	.00	--	.26	.01	.21	.07
STD8	.63	.06	--	.14	.54	1.19
STD9	.10	.10	--	.10	.10	.05
STD10	.09	.12	--	.01	.64	.35
STD11	1.90	1.90	1.90	--	1.89	1.90
STD12	.12	.07	.10	--	1.64	1.00
STD13	.97	.97	.97	--	--	--
STD14	.14	.06	.45	.06	--	.09
STD15	.32	.30	.05	.96	--	.01
STD16	.45	.17	2.85	.52	.86	--
STD17	.02	.20	.71	.52	.70	--

EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-Y

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
STD1	--	-.01	.00	-.01	.04	.02
STD2	--	--	.00	.00	--	.00
STD3	--	-.02	-.01	-.01	-.01	-.02
STD4	--	.04	.03	.03	.02	.03
STD5	-.03	--	.06	.02	.06	.02
STD6	.03	--	.00	-.04	-.05	-.05
STD7	.00	--	.03	.01	-.02	-.03
STD8	.01	.01	--	-.01	-.01	-.01
STD9	.03	.02	--	.01	.02	.01
STD10	-.01	.02	--	-.01	-.03	-.01
STD11	-.10	-.11	-.24	--	-7.96	.06
STD12	.00	.01	.01	--	.02	-.02
STD13	-.07	-.09	.05	--	--	--
STD14	.01	.01	-.02	.01	--	.01
STD15	-.01	-.02	-.01	.05	--	.00

STD16	.02	.02	-.06	.10	-.05	- -
STD17	.00	.01	.02	-.05	.03	- -

STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-Y

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
STD1	- -	-.01	.00	-.01	.04	.02
STD2	- -	- -	.00	.00	- -	.00
STD3	- -	-.02	-.01	-.01	-.01	-.02
STD4	- -	.04	.03	.03	.02	.03
STD5	-.03	- -	.06	.02	.06	.02
STD6	.03	- -	.00	-.04	-.05	-.05
STD7	.00	- -	.03	.01	-.02	-.03
STD8	.01	.01	- -	-.01	-.01	-.01
STD9	.03	.02	- -	.01	.02	.01
STD10	-.01	.02	- -	-.01	-.03	-.01
STD11	-.10	-.11	-.24	- -	-7.96	.06
STD12	.00	.01	.01	- -	.02	-.02
STD13	-.07	-.09	.05	- -	- -	- -
STD14	.01	.01	-.02	.01	- -	.01
STD15	-.01	-.02	-.01	.05	- -	.00
STD16	.02	.02	-.06	.10	-.05	- -
STD17	.00	.01	.02	-.05	.03	- -

COMPLETELY STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-Y

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
STD1	- -	-.01	.00	-.01	.04	.02
STD2	- -	- -	.00	.00	- -	.00
STD3	- -	-.04	-.01	-.02	-.02	-.02
STD4	- -	.03	.03	.03	.01	.02
STD5	-.05	- -	.09	.03	.09	.03
STD6	.05	- -	.00	-.05	-.08	-.07
STD7	.00	- -	.02	.01	-.02	-.02
STD8	.02	.01	- -	-.01	-.03	-.03
STD9	.03	.02	- -	.01	.02	.01
STD10	-.01	.03	- -	-.01	-.04	-.01
STD11	-.10	-.11	-.23	- -	-7.79	.05
STD12	-.01	.01	.02	- -	.05	-.04
STD13	-.11	-.14	.08	- -	- -	- -
STD14	.01	.01	-.04	.02	- -	.01
STD15	-.02	-.04	-.01	.08	- -	.00
STD16	.02	.02	-.06	.10	-.05	- -
STD17	.00	.03	.03	-.10	.05	- -

MODIFICATION INDICES FOR BETA

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	- -	- -	.00	.02	.64	.53
ACTIVI	.38	- -	1.25	.86	.15	.22
PERSON	.23	1.07	- -	.08	1.42	2.71

MONEY	1.15	2.39	.42	--	1.62	1.58
BUIDIN	.38	.38	.74	1.58	--	1.58
SSRELA	1.14	1.72	1.90	--	.64	--

EXPECTED CHANGE FOR BETA

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	--	--	.00	-.02	.15	.03
ACTIVI	.43	--	.08	-.10	-.02	.02
PERSON	.02	.11	--	-.04	-.06	-.06
MONEY	-.03	-.15	.05	--	.06	.22
BUIDIN	-.08	-.10	-.06	.13	--	.19
SSRELA	.04	.14	-.11	--	-.47	--

STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR BETA

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	--	--	.00	-.02	.15	.03
ACTIVI	.43	--	.08	-.10	-.02	.02
PERSON	.02	.11	--	-.04	-.06	-.06
MONEY	-.03	-.15	.05	--	.06	.22
BUIDIN	-.08	-.10	-.06	.13	--	.19
SSRELA	.04	.14	-.11	--	-.47	--

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR GAMMA

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

MODIFICATION INDICES FOR PSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	--					
ACTIVI	--	--				
PERSON	.00	1.25	--			
MONEY	.31	1.46	.42	--		
BUIDIN	--	.38	.74	1.58	--	
SSRELA	.64	.78	1.90	--	--	--

EXPECTED CHANGE FOR PSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	--					
ACTIVI	--	--				
PERSON	.00	.01	--			
MONEY	-.01	-.01	.01	--		
BUIDIN	--	-.01	-.01	.01	--	
SSRELA	.01	.01	-.02	--	--	--

STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR PSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	--					
ACTIVI	--	--				
PERSON	.00	.01	--			
MONEY	-.01	-.01	.01	--		
BUIDIN	--	-.01	-.01	.01	--	
SSRELA	.01	.01	-.02	--	--	--

MODIFICATION INDICES FOR THETA-EPS

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
STD1	--					
STD2	--	--				
STD3	.27	--	--			
STD4	.27	--	--	--		
STD5	--	1.43	--	--	--	
STD6	--	1.32	--	--	--	--
STD7	.00	.02	--	--	.12	.12
STD8	--	--	1.13	--	--	--
STD9	--	--	--	--	--	--
STD10	.00	--	.55	--	--	.52
STD11	--	--	--	--	.49	.13
STD12	.56	--	.00	--	.51	.06
STD13	--	--	--	--	--	.97
STD14	--	.00	--	.27	--	--
STD15	--	--	.18	--	--	--
STD16	.88	.00	--	--	.78	--
STD17	--	.00	--	--	--	--

MODIFICATION INDICES FOR THETA-EPS

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
STD7	--					
STD8	.16	--				
STD9	--	--	--			
STD10	.88	.10	.10	--		
STD11	--	--	--	--	--	
STD12	--	.21	.02	.06	--	--
STD13	--	.97	--	--	--	--
STD14	.00	--	--	.56	--	.03
STD15	.37	.08	--	--	--	1.01
STD16	--	--	1.40	.77	1.90	--
STD17	--	1.14	1.60	.18	--	1.90

MODIFICATION INDICES FOR THETA-EPS

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
STD13	--				
STD14	--	--			

STD15	--	--	--	--	--
STD16	--	.14	--	--	--
STD17	--	.24	.04	--	--

EXPECTED CHANGE FOR THETA-EPS

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
STD1	--	--	--	--	--	--
STD2	--	--	--	--	--	--
STD3	.00	--	--	--	--	--
STD4	-.01	--	--	--	--	--
STD5	--	-.01	--	--	--	--
STD6	--	.01	--	--	--	--
STD7	.00	.00	--	--	.00	.00
STD8	--	--	.00	--	--	--
STD9	--	--	--	--	--	--
STD10	.00	--	.00	--	--	.00
STD11	--	--	--	--	.00	.00
STD12	.00	--	.00	--	.00	.00
STD13	--	--	--	--	--	.00
STD14	--	.00	--	.00	--	--
STD15	--	--	.00	--	--	--
STD16	.01	.00	--	--	.00	--
STD17	--	.00	--	--	--	--

EXPECTED CHANGE FOR THETA-EPS

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
STD7	--	--	--	--	--	--
STD8	.00	--	--	--	--	--
STD9	--	--	--	--	--	--
STD10	.01	.00	.00	--	--	--
STD11	--	--	--	--	--	--
STD12	--	.00	.00	.00	--	--
STD13	--	.00	--	--	--	--
STD14	.00	--	--	.00	--	.00
STD15	.00	.00	--	--	--	.00
STD16	--	--	-.01	.00	.01	--
STD17	--	.00	.00	.00	--	.00

EXPECTED CHANGE FOR THETA-EPS

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
	-----	-----	-----	-----	-----
STD13	--	--	--	--	--
STD14	--	--	--	--	--
STD15	--	--	--	--	--
STD16	--	.00	--	--	--
STD17	--	.00	.00	--	--

COMPLETELY STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR THETA-EPS

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
STD1	--					
STD2	--	--				
STD3	.01	--	--			
STD4	-.01	--	--	--		
STD5	--	-.01	--	--	--	
STD6	--	.01	--	--	--	--
STD7	.00	.00	--	--	.00	.00
STD8	--	--	.01	--	--	--
STD9	--	--	--	--	--	--
STD10	.00	--	.00	--	--	.01
STD11	--	--	--	--	.00	.00
STD12	-.01	--	.00	--	.00	.00
STD13	--	--	--	--	--	-.01
STD14	--	.00	--	.01	--	--
STD15	--	--	.00	--	--	--
STD16	.01	.00	--	--	.01	--
STD17	--	.00	--	--	--	--

COMPLETELY STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR THETA-EPS

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
STD7	--					
STD8	.00	--				
STD9	--	--	--			
STD10	.01	.00	.00	--		
STD11	--	--	--	--	--	
STD12	--	.00	.00	.00	--	--
STD13	--	.01	--	--	--	--
STD14	.00	--	--	-.01	--	.00
STD15	.00	.00	--	--	--	.01
STD16	--	--	-.01	-.01	.01	--
STD17	--	-.01	.01	.00	--	-.01

COMPLETELY STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR THETA-EPS

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
STD13	--				
STD14	--	--			
STD15	--	--	--		
STD16	--	.00	--	--	
STD17	--	.00	.00	--	--

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS 2.85 FOR ELEMENT (16, 3) OF LAMBDA-Y

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]
 FACTOR SCORES REGRESSIONS

ETA

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
ACADEM	.18	.02	-.03	.02	.17	-.25
ACTIVI	.07	.05	.24	.15	.19	.23
PERSON	.06	-.05	.10	.05	.11	.06
MONEY	.06	-.09	.14	.01	.07	.08
BUIDIN	.04	-.05	.02	.04	.11	.06
SSRELA	.04	-.04	.12	-.03	-.01	.08

ETA

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
ACADEM	.09	-.09	.14	.09	.04	.24
ACTIVI	.09	-.01	.07	.10	-.01	.07
PERSON	.04	.21	.16	.43	.00	.13
MONEY	.03	.02	.03	.09	.19	.47
BUIDIN	.03	-.02	.04	.13	.05	.07
SSRELA	.00	-.01	.01	.03	.08	.08

ETA

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
ACADEM	-.25	-.27	.13	.25	-1.39
ACTIVI	.28	.06	.14	.02	.05
PERSON	.23	.01	.17	.02	.05
MONEY	.46	.04	.09	.05	.15
BUIDIN	.14	.40	.64	.04	.11
SSRELA	.20	.06	.09	.34	.73

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]
STANDARDIZED SOLUTION

LAMBDA-Y

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
STD1	.66	--	--	--	--	--
STD2	.70	--	--	--	--	--
STD3	.54	--	--	--	--	--
STD4	.89	--	--	--	--	--
STD5	--	.45	--	--	--	--
STD6	--	.49	--	--	--	--
STD7	--	.76	--	--	--	--
STD8	--	--	.33	--	--	--
STD9	--	--	.70	--	--	--
STD10	--	--	.67	--	--	--
STD11	--	--	--	.82	--	--
STD12	--	--	--	.42	--	--
STD13	--	--	--	.49	--	--
STD14	--	--	--	--	.35	--
STD15	--	--	--	--	.55	--
STD16	--	--	--	--	--	.79
STD17	--	--	--	--	--	.42

GAMMA

SSTAND

ACADEM	.81
ACTIVI	.95
PERSON	.92
MONEY	.94
BUIDIN	.88
SSRELA	.80

CORRELATION MATRIX OF ETA AND KSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	1.00					
ACTIVI	.89	1.00				
PERSON	.75	.88	1.00			
MONEY	.77	.90	.87	1.00		
BUIDIN	.69	.84	.80	.83	1.00	
SSRELA	.65	.76	.74	.83	.76	1.00
SSTAND	.81	.95	.92	.94	.88	.80

CORRELATION MATRIX OF ETA AND KSI

SSTAND

SSTAND	1.00
--------	------

PSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	.34					
ACTIVI	.11	.09				
PERSON	--	--	.16			
MONEY	--	--	--	.11		
BUIDIN	-.02	--	--	--	.23	
SSRELA	--	--	--	.07	.06	.36

SECOND ORDER FACTOR ANALYSIS [COMPOSITE INDICATOR]
COMPLETELY STANDARDIZED SOLUTION

LAMBDA-Y

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
STD1	.65	--	--	--	--	--
STD2	.78	--	--	--	--	--
STD3	.83	--	--	--	--	--
STD4	.83	--	--	--	--	--
STD5	--	.66	--	--	--	--
STD6	--	.75	--	--	--	--
STD7	--	.66	--	--	--	--
STD8	--	--	.64	--	--	--
STD9	--	--	.68	--	--	--
STD10	--	--	.82	--	--	--
STD11	--	--	--	.80	--	--
STD12	--	--	--	.85	--	--
STD13	--	--	--	.82	--	--

STD14	--	--	--	--	.70	--
STD15	--	--	--	--	.83	--
STD16	--	--	--	--	--	.80
STD17	--	--	--	--	--	.81

GAMMA

SSTAND

ACADEM	.81
ACTIVI	.95
PERSON	.92
MONEY	.94
BUIDIN	.88
SSRELA	.80

CORRELATION MATRIX OF ETA AND KSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	1.00					
ACTIVI	.89	1.00				
PERSON	.75	.88	1.00			
MONEY	.77	.90	.87	1.00		
BUIDIN	.69	.84	.80	.83	1.00	
SSRELA	.65	.76	.74	.83	.76	1.00
SSTAND	.81	.95	.92	.94	.88	.80

CORRELATION MATRIX OF ETA AND KSI

SSTAND

SSTAND	1.00
--------	------

PSI

	ACADEM	ACTIVI	PERSON	MONEY	BUIDIN	SSRELA
ACADEM	.34					
ACTIVI	.11	.09				
PERSON	--	--	.16			
MONEY	--	--	--	.11		
BUIDIN	-.02	--	--	--	.23	
SSRELA	--	--	--	.07	.06	.36

THETA-EPS

	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
STD1	.58					
STD2	.02	.38				
STD3	--	-.07	.31			
STD4	--	-.07	-.07	.32		
STD5	-.06	--	-.06	-.06	.57	
STD6	-.04	--	-.04	-.08	.04	.43
STD7	--	--	.01	-.03	--	--
STD8	-.02	.05	--	-.01	.02	.03
STD9	-.08	.00	-.04	-.05	-.06	.02

STD10	- -	.02	- -	.02	-.02	- -
STD11	.03	.08	.02	.10	- -	- -
STD12	- -	.06	- -	.03	- -	- -
STD13	-.09	.02	-.09	-.07	-.01	- -
STD14	.01	- -	.04	- -	-.05	-.02
STD15	-.03	.01	- -	-.03	-.03	.01
STD16	- -	- -	-.03	.03	- -	-.03
STD17	-.03	- -	-.04	.00	.03	-.02

THETA-EPS

	STD7	STD8	STD9	STD10	STD11	STD12
STD7	.56					
STD8	- -	.59				
STD9	-.02	.12	.54			
STD10	- -	- -	- -	.33		
STD11	.03	.03	.01	.04	.36	
STD12	.01	- -	- -	- -	.02	.27
STD13	-.05	- -	.02	-.04	-.05	- -
STD14	- -	.06	.03	- -	.00	- -
STD15	- -	- -	-.01	-.04	-.02	- -
STD16	.00	.00	- -	- -	- -	.02
STD17	.02	- -	- -	- -	-.01	- -

THETA-EPS

	STD13	STD14	STD15	STD16	STD17
STD13	.33				
STD14	-.02	.52			
STD15	.01	- -	.31		
STD16	-.02	- -	.01	.36	
STD17	-.02	- -	- -	- -	.34

THE PROBLEM USED 107048 BYTES (= 54.5% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 40.5 SECONDS

ประวัติผู้วิจัย

นายสมเกียรติ ทานอก เกิดวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2512 ที่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา สำเร็จการศึกษาครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครุนครราชสีมา เมื่อปีการศึกษา 2534 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2538 ปัจจุบันรับราชการ ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนบ้านซับชมภู อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ

