

ภาคผนวก ซ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองโดยใช้โปรแกรม LISREL

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

DATE: 3/10/2016

TIME: 21:20

L I S R E L 8.52

BY

Karl G. Joreskog & 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 C:\facttotal.LPJ:

```

TI facttotal
!DA NI=21 NO=590 NG=1 MA=CM
SY='C:\total new.dsf' NG=1
SE
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 /
MO NY=21 NK=1 NE=6 LY=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FI PH=SY,FR PS=DI,FR
TE=SY,FI
LE
SD SH SF SI SC EF
LK
SEF
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)
FR LY(10,4)LY(11,4)LY(12,4)LY(13,4)LY(14,4)LY(15,5)LY(16,5)
LY(17,5)LY(18,6)
FR LY(19,6)LY(20,6)LY(21,6)GA(1,1)GA(2,1)GA(3,1)GA(4,1)GA(5,1)
GA(6,1)
FR 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 TE 11 11
FR TE 12 12 TE 13 13 TE 14 14 TE 15 15 TE 16 16 TE 17 17 TE 18 18
TE
19 19 TE 20 20
FR TE 21 21 TE 21 13 TE 18 4 TE 18 6 TE 17 3 TE 17 4 TE 11 10 TE
21

```

```

14 TE 20 19 TE 14 13
FR TE 12 11 TE 13 12 TE 12 10 TE 19 2 TE 10 9 TE 12 9 TE 20 5 TE
20
13 TE 21 20 TE 15 13
FR TE 20 14 TE 8 2 TE 16 3 TE 7 5 TE 6 3 TE 18 7 TE 18 5 TE 19 4
TE
17 16 TE 11 9 TE 19 8
FR TE 20 12 TE 21 12 TE 16 4 TE 14 12 TE 10 7 TE 19 16 TE 16 2 TE
11
2 TE 10 5 TE 10 8 TE 17 8
FR TE 8 3 TE 19 1 TE 20 7 TE 10 6 TE 13 7 TE 12 7 TE 6 5 TE 13 5
TE 9
3 TE 17 10 TE 17 2 TE 3 2
FR TE 14 6 TE 2 1 TE 11 1 TE 15 2 TE 18 17 TE 15 1 TE 14 9 TE 13
9 TE
14 10 TE 19 14
FR TE 20 6 TE 7 4 TE 4 1 TE 19 11 TE 11 5 TE 20 10 TE 21 10 TE 20
9
TE 9 7 TE 9 6 TE 19 5
FR TE 16 12 TE 21 16 TE 12 2 TE 12 1 TE 13 10 TE 21 1 TE 18 10 TE
20
3 TE 19 15 TE 16 14
FR TE 19 13 TE 21 18 TE 19 6 TE 18 13 TE 21 19 TE 15 4 TE 21 9 TE
3 1
TE 16 11 TE 11 3
FR TE 10 4 TE 18 14 TE 13 6 TE 8 1 TE 14 5 TE 12 5
PD
OU ME=ML AM RS EF FS SS SC IT=250

```

TI factotal

```

Number of Input Variables 21
Number of Y -Variables 21
Number of X -Variables 0
Number of ETA -Variables 6
Number of KSI -Variables 1
Number of Observations 590

```

TI factotal

Number of Iterations =48

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

```

LAMBDA-Y
SD SH SF SI SC EF
-----
SD1 0.50 .. .. .. ..

```

SD2	0.50	--	--	--	--	--	
(0.02)							23.34
SD3	0.49	--	--	--	--	--	
(0.02)							20.93
SD4	0.56	--	--	--	--	--	
(0.03)							21.68
SH1	--	0.56	--	--	--	--	
SH2	--	0.52	--	--	--	--	
(0.02)							27.25
SH3	--	0.58	--	--	--	--	
(0.02)							23.33
SF1	--	--	0.67	--	--	--	
SF2	--	--	0.53	--	--	--	
(0.02)							22.16
SI1	--	--	--	0.53	--	--	
SI2	--	--	--	0.59	--	--	
(0.02)							27.34
SI3	--	--	--	0.55	--	--	
(0.02)							26.29
SI4	--	--	--	0.63	--	--	
(0.03)							22.70
SI5	--	--	--	0.57	--	--	
(0.02)							23.08
SC1	--	--	--	--	0.47	--	
SC2	--	--	--	--	0.55	--	

		(0.03)					19.56
SC3	-- -- -- --	0.47	--				
		(0.03)					18.73
EF1	-- -- -- --	0.52					
EF2	-- -- -- --	0.57					
		(0.02)					
27.45							
EF3	-- -- -- --	0.51					
		(0.02)				20.86	
EF4	-- -- -- --	0.55					
		(0.03)					
19.61							
GAMMA							
			SEF				

SD		0.95					
(0.04)							
			21.50				
SH		0.97					
(0.04)							
			23.80				
SF		0.97					
(0.04)							
			24.24				
SI		0.96					
(0.04)							
			21.46				
SC		0.98					
(0.05)							
			19.44				

EF 0.98
(0.04)
24.49

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

	SD	SH	SF	SI	SC
EF	0.90	0.94	0.95	0.93	0.95

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

	SD	SH	SF	SI	SC
EF	0.90	0.94	0.95	0.93	0.95

THETA-EPS

	SD1	SD2	SD3	SD4	SH1
SH2	0.13 (0.01) 11.47				
SD1		0.01 (0.01) 0.68			
SD2			0.01 (0.01) 0.11		
SD3				0.01 (0.01) 0.12	
SD4					0.01 (0.01) 0.12
SH1					
SH2					

10.29

					3.38		2.32
13.51							
	SH3	-- -- --	-0.01	-0.03	--		
		(0.01) (0.01)					
		-1.72	-4.54				
	SF1	-0.01	-0.02	-0.03	-- -- --		
		(0.01) (0.01) (0.01)					
		-1.63	-3.45	-4.52			
	SF2	-- --	-0.01	-- --	0.02		
		(0.01)	(0.01)				
		-2.88			3.16		
	SI1	-- -- --	0.01	0.02	0.03		
		(0.01) (0.01) (0.01)					
			1.95	3.24	5.12		
	SI2	-0.04	-0.03	-0.01	-- --	-0.03	--
		(0.01) (0.01) (0.00)	(0.01)				
		-5.13	-5.11	-2.18		-3.60	
	SI3	-0.02	-0.01	-- --	-0.01	--	
		(0.01) (0.00)	(0.01)				
		-3.44	-3.16			-1.81	
	SI4	-- -- --	0.01	-0.01			
		(0.01) (0.01)					
-1.90							0.91
	SI5	-- -- --	-0.01	-0.02			
		(0.01) (0.01)					
		-1.92	-2.79				
	SC1	0.02	0.02	--	0.02	-- --	
		(0.01) (0.01)	(0.01)				
		1.92	3.40			2.73	
	SC2	--	0.03	0.04	0.03	-- --	
		(0.01) (0.01) (0.01)					
			4.36	5.37	4.78		
	SC3	--	0.03	0.08	0.05	-- --	
		(0.01) (0.01) (0.01)					
			4.13	11.50	7.29		

	SI4	0.02	--	0.04	0.03	--	0.08
	(0.01)	(0.01) (0.01)	(0.01)				
		3.27			3.82		3.53
8.95							
	SI5	--	--	0.04	0.04	--	0.04
	(0.01)	(0.01)	(0.01)				
				4.82	4.92		5.12
	SC1	--	--	--	--	--	--
	SC2	--	--	--	-0.01	-0.02	
	(0.01)	(0.01)					
		-2.35		-3.71			
	SC3	--	-0.03	--	0.02	--	--
	(0.01)	(0.00)					
		-3.79		4.01			
	EF1	0.01	--	--	0.01	--	--
(0.01)	(0.01)						
		1.83					2.70
	EF2	--	-0.04	--	-0.03	--	--
(0.01)	(0.01)						
		-5.27			-4.89		
	EF3	0.02	--		0.03	0.04	--
(0.01)	(0.01) (0.01)	(0.01)	(0.01)				0.05
		3.30			3.79		5.23
7.01							
	EF4	--	--	0.02	0.04	--	0.05
	(0.01) (0.01)	(0.01)					
					2.46		4.85
5.81							

THETA-EPS

	SI4	SI5	SC1	SC2	SC3
EF1					
-----	-----	-----	-----	-----	-----
SI4	0.22				
(0.02)					
	14.91				

SI5	0.09	0.20				
(0.01)	(0.01)					
	7.95	14.43				
SC1	0.03	--	0.20			
(0.01)	(0.01)					
	4.67		15.41			
SC2	--	0.01	--	0.14		
(0.01)	(0.01)					
		1.75		12.21		
SC3	--	--	--	0.04	0.14	
(0.01)	(0.01)					
				4.43	13.97	
EF1	-0.02	-0.01	--	--	0.01	0.11
(0.00)	(0.01)	(0.00)	(0.01)			
	-3.31	-2.23			2.23	15.62
EF2	0.02	0.02	-0.01	-0.02	--	--
(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)			
	2.31	2.17	-1.88	-4.26		
EF3	0.12	0.09	--	--	--	--
(0.01)	(0.01)					
	10.89	8.55				
EF4	0.19	0.11	--	0.02	--	-0.01
(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)			
	13.77	9.46		3.14		
-1.85						

THETA-EPS

	EF2	EF3	EF4

EF2	0.09		
(0.01)			
	10.76		
EF3	0.06	0.22	
(0.01)	(0.01)		
	6.74	15.66	
EF4	0.03	0.13	0.28
(0.01)	(0.01)	(0.02)	

2.95 9.65 15.28

Squared Multiple Correlations for Y -Variables

	SD1	SD2	SD3	SD4	SH1
SH2	0.65	0.72	0.68	0.73	0.72

0.70

Squared Multiple Correlations for Y -Variables

	SH3	SF1	SF2	SI1	SI2
SI3	0.75	0.72	0.60	0.62	0.70

0.67

Squared Multiple Correlations for Y -Variables

	SI4	SI5	SC1	SC2	SC3
EF1	0.64	0.62	0.53	0.68	0.62

0.71

Squared Multiple Correlations for Y -Variables

	EF2	EF3	EF4
	0.79	0.54	0.52

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom =83

Minimum Fit Function Chi-Square =78.83 (P =0.61)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square =80.83 (P =0.55)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP)=0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP =(0.0 ; 22.81)

Minimum Fit Function Value =0.13

Population Discrepancy Function Value (F0)=0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 =(0.0 ; 0.039)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)=0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA =(0.0 ; 0.022)

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI)=0.64
 90 Percent Confidence Interval for ECVI =(0.64 ; 0.68)
 ECVI for Saturated Model =0.78
 ECVI for Independence Model =86.53

Chi-Square for Independence Model with 210 Degrees of Freedom
 =50926.47

Independence AIC =50968.47
 Model AIC =376.83
 Saturated AIC =462.00
 Independence CAIC =51081.45
 Model CAIC =1173.09
 Saturated CAIC =1704.81

Normed Fit Index (NFI)=1.00
 Non-Normed Fit Index (NNFI)=1.00
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI)=0.39
 Comparative Fit Index (CFI)=1.00
 Incremental Fit Index (IFI)=1.00
 Relative Fit Index (RFI)=1.00

Critical N (CN)=866.87

Root Mean Square Residual (RMR)=0.0067
 Standardized RMR =0.015
 Goodness of Fit Index (GFI)=0.99
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)=0.96
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)=0.35

TI factotal

Factor Scores Regressions

ETA		SD1	SD2	SD3	SD4	SH1
SH2						
	SD	0.30	0.43	0.34	0.69	0.14
0.13	SH	0.09	0.17	-0.11	0.29	0.41
0.34	SF	0.13	0.25	0.02	0.06	0.17
0.00	SI	0.17	0.26	-0.06	0.04	0.14
0.01						

	SC	0.15	0.19	-0.16	0.00	0.18	
0.03	EF	0.13	0.28	0.00	-0.04	0.19	-
0.11							
	ETA						
		SH3	SF1	SF2	SI1	SI2	
SI3							
	SD	0.06	0.18	0.00	-0.18	0.29	
0.05							
	SH	0.36	0.15	-0.05	-0.25	0.27	
0.07							
	SF	0.04	0.38	0.19	-0.29	0.28	
0.04							
	SI	0.03	0.16	-0.09	-0.06	0.39	
0.07							
	SC	0.07	0.20	0.01	-0.21	0.26	
0.10							
	EF	0.07	0.22	0.03	-0.20	0.29	
0.08							
	ETA						
		SI4	SI5	SC1	SC2	SC3	
EF1							
	SD	-0.04	0.00	-0.09	-0.06	-0.41	-
0.54							
	SH	-0.10	0.10	-0.01	0.03	0.01	-0.44
	SF	0.02	0.03	-0.01	0.05	0.03	-
0.04							
	SI	0.32	0.18	-0.05	0.12	-0.02	
0.00							
	SC	-0.01	0.05	0.11	0.24	0.22	-
0.02							
	EF	-0.07	0.01	0.02	0.09	0.00	
0.19							
	ETA						
		EF2	EF3	EF4			
	SD	0.58	-0.10	-0.03			
	SH	0.42	-0.07	0.02			
	SF	0.50	-0.12	-0.02			
	SI	0.53	-0.23	-0.25			
	SC	0.47	-0.10	-0.02			

EF 0.59 -0.09 0.08

GAMMA

SEF

 SD 0.95
 SH 0.97
 SF 0.97
 SI 0.96
 SC 0.98
 EF 0.98

Correlation Matrix of ETA and KSI

	SD	SH	SF	SI	SC
EF	1.00	0.92	0.92	0.91	0.92
SD	1.00	0.92	0.92	0.91	0.92
SH	0.92	1.00	0.94	0.93	0.94
SF	0.92	0.94	1.00	0.94	0.95
SI	0.91	0.93	0.94	1.00	0.94
SC	0.92	0.94	0.95	0.94	1.00
EF	0.93	0.95	0.96	0.95	0.96
SEF	0.95	0.97	0.97	0.96	0.98

Correlation Matrix of ETA and KSI

SEF

 SEF 1.00

PSI
 Note: This matrix is diagonal.

	SD	SH	SF	SI	SC
EF	0.10	0.06	0.05	0.07	0.05

GAMMA

SEF

 SD 0.95
 SH 0.97

SF	0.97
SI	0.96
SC	0.98
EF	0.98

BETA*BETA' is not Pos.Def., Stability Index cannot be Computed

Total Effects of ETA on Y

EF	SD	SH	SF	SI	SC
SD1	0.50	-- -- -- -- --			
SD2 (0.02)	0.50	-- -- -- -- --			
	23.34				
SD3 (0.02)	0.49	-- -- -- -- --			
	20.93				
SD4 (0.03)	0.56	-- -- -- -- --			
	21.68				
SH1	-- 0.56	-- -- -- -- --			
SH2 (0.02)	-- 0.52	-- -- -- -- --			
		27.25			
SH3 (0.02)	-- 0.58	-- -- -- -- --			
		23.33			
SF1	-- -- 0.67		-- -- --		
SF2 (0.02)	-- -- 0.53		-- -- --		
			22.16		
SI1	-- -- -- 0.53		-- --		
SI2 (0.02)	-- -- -- 0.59		-- --		

SI3	-- -- --	0.55	-- --	
	(0.02)			26.29
SI4	-- -- --	0.63	-- --	
	(0.03)		22.70	
SI5	-- -- --	0.57	-- --	
	(0.02)			23.08
SC1	-- -- -- --	0.47	--	
SC2	-- -- -- --	0.55	--	
	(0.03)			19.56
SC3	-- -- -- --	0.47		
	(0.03)			18.73
EF1	-- -- -- --	0.52		
EF2	-- -- -- --	0.57		
	(0.02)			27.45
EF3	-- -- -- --	0.51		
	(0.02)			20.86
EF4	-- -- -- --	0.55		
	(0.03)		19.61	

TI factotal

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of X on ETA

	SEF

SD	0.95
SH	0.97

SF 0.97
 SI 0.96
 SC 0.98
 EF 0.98

Standardized Total Effects of ETA on Y

