

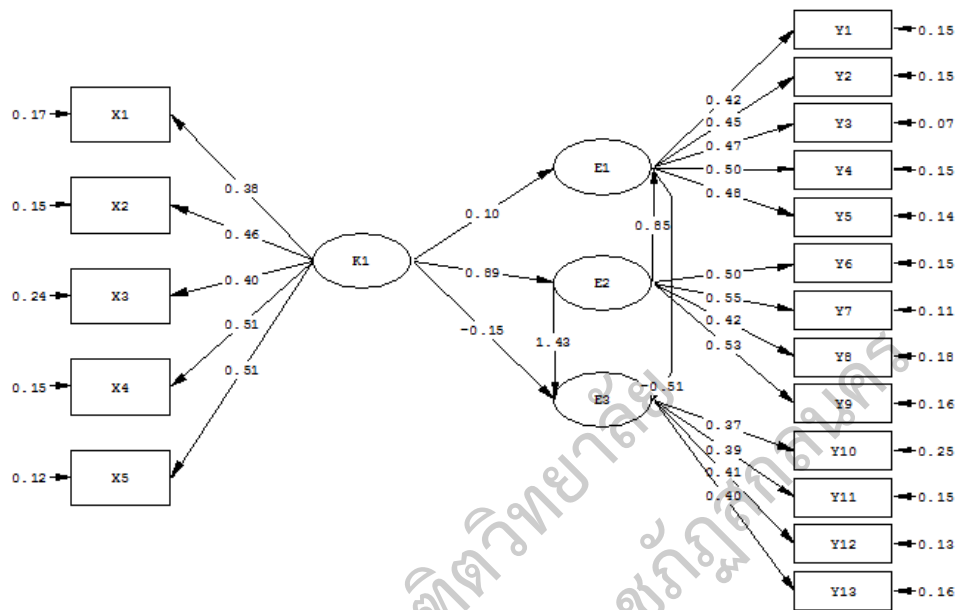
ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น

ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยใช้โปรแกรมลิสเรล 8.52

(LISREL version 8.52)

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



Chi-Square=577.54, df=129, P-value=0.00000, RMSEA=0.098

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง

DATE: 2/18/2018

TIME: 18:00

L I S R E L 8.52

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:\1 lisre\CP1.LPJ:

TI CP1

!DA NI=18 NO=0 NG=1 MA=CM

SY='D:\1 lisre\CP1.dsf' NG=1

SE

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 1 2 3 4 5 /

MO NX=5 NY=13 NK=1 NE=3 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FI PH=SY,FR

PS=DI,FR TE=DI,FR TD=DI,FR

LE

E1 E2 E3

LK

K1

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,2) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)

FR LY(10,3) LY(11,3) LY(12,3) LY(13,3) LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1)

FR BE(1,2) BE(3,1) BE(3,2) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1)

PD

OU ME=ML AM PC RS EF FS SS IT=250

TI CP1

Number of Input Variables 18

Number of Y - Variables 13

Number of X - Variables 5

Number of ETA - Variables 3

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 360

TI CP1

Number of Iterations = 18

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	E1	E2	E3
Y1	0.42	--	--
Y2	0.45	--	--
	(0.03)		
	14.37		

Y3	0.47	--	--
	(0.03)		
	16.73		
Y4	0.50	--	--
	(0.03)		
	15.05		
Y5	0.48	--	--
	(0.03)		
	15.11		
Y6	--	0.50	--
Y7	--	0.55	--
		(0.03)	
		18.48	
Y8	--	0.42	--
		(0.03)	
		14.36	
Y9	--	0.53	--
		(0.03)	
		16.79	
Y10	--	--	0.37

Y11	--	--	0.39 (0.04) 10.08
-----	----	----	-------------------------

Y12	--	--	0.41 (0.04) 10.51
-----	----	----	-------------------------

Y13	--	--	0.40 (0.04) 10.07
-----	----	----	-------------------------

LAMBDA-X

K1

X1	0.38 (0.03) 14.28
----	-------------------------

X2	0.46 (0.03) 16.54
----	-------------------------

X3	0.40 (0.03) 12.81
----	-------------------------

X4	0.51 (0.03) 17.68
----	-------------------------

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี

X5 0.51
 (0.03)
 18.54

BETA

	E1	E2	E3
E1	--	0.85 (0.12) 7.24	--
E2	--	--	--
E3	-0.51 (0.31) -1.64	1.43 (0.39) 3.63	--

GAMMA

	K1
E1	0.10 (0.11) 0.98
E2	0.89 (0.06) 15.44

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

E3 -0.15

(0.17)

-0.90

PSI

Note: This matrix is diagonal.

E1	E2	E3
0.10	0.20	0.31
(0.03)	(0.04)	(0.08)
3.87	5.31	3.79

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

E1	E2	E3
0.90	0.80	0.69

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

E1	E2	E3
0.75	0.80	0.46

Reduced Form

K1

 E1 0.86
 (0.06)
 13.87

E2 0.89
 (0.06)
 15.44

E3 0.68
 (0.08)
 9.02

THETA-EPS

Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6

 0.15 0.15 0.07 0.15 0.14 0.15
 (0.01) (0.01) (0.01) (0.01) (0.01) (0.01)
 12.19 12.06 10.20 11.73 11.70 11.81

THETA-EPS

Y7 Y8 Y9 Y10 Y11 Y12

 0.11 0.18 0.16 0.25 0.15 0.13
 (0.01) (0.01) (0.01) (0.02) (0.01) (0.01)
 10.67 12.50 11.75 11.95 10.79 9.86

THETA-EPS

Y13

0.16

(0.01)

10.81

Squared Multiple Correlations for Y – Variables

Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.54	0.57	0.75	0.62	0.63	0.63

Squared Multiple Correlations for Y – Variables

Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.73	0.50	0.63	0.36	0.50	0.57

Squared Multiple Correlations for Y – Variables

Y13

0.50

THETA-DELTA

X1	X2	X3	X4	X5
0.17	0.15	0.24	0.15	0.12
(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.01)	(0.01)
12.16	11.44	12.48	10.91	10.39

Squared Multiple Correlations for X – Variables

X1	X2	X3	X4	X5
0.47	0.58	0.40	0.64	0.68

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 129

Minimum Fit Function Chi-Square = 561.89 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 577.54 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 448.54

90 Percent Confidence Interval for NCP = (377.76 ; 526.86)

Minimum Fit Function Value = 1.57

Population Discrepancy Function Value (F0) = 1.25

90 Percent Confidence Interval for F0 = (1.05 ; 1.47)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.098

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.090 ; 0.11)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.84

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.65 ; 2.06)

ECVI for Saturated Model = 0.95

ECVI for Independence Model = 38.74

Chi-Square for Independence Model with 153 Degrees of Freedom = 13869.94

Independence AIC = 13905.94

Model AIC = 661.54

Saturated AIC = 342.00

Independence CAIC = 13993.89

Model CAIC = 866.76

Saturated CAIC = 1177.52

Normed Fit Index (NFI) = 0.96

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.96

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.81

Comparative Fit Index (CFI) = 0.97

Incremental Fit Index (IFI) = 0.97

Relative Fit Index (RFI) = 0.95

Critical N (CN) = 109.15

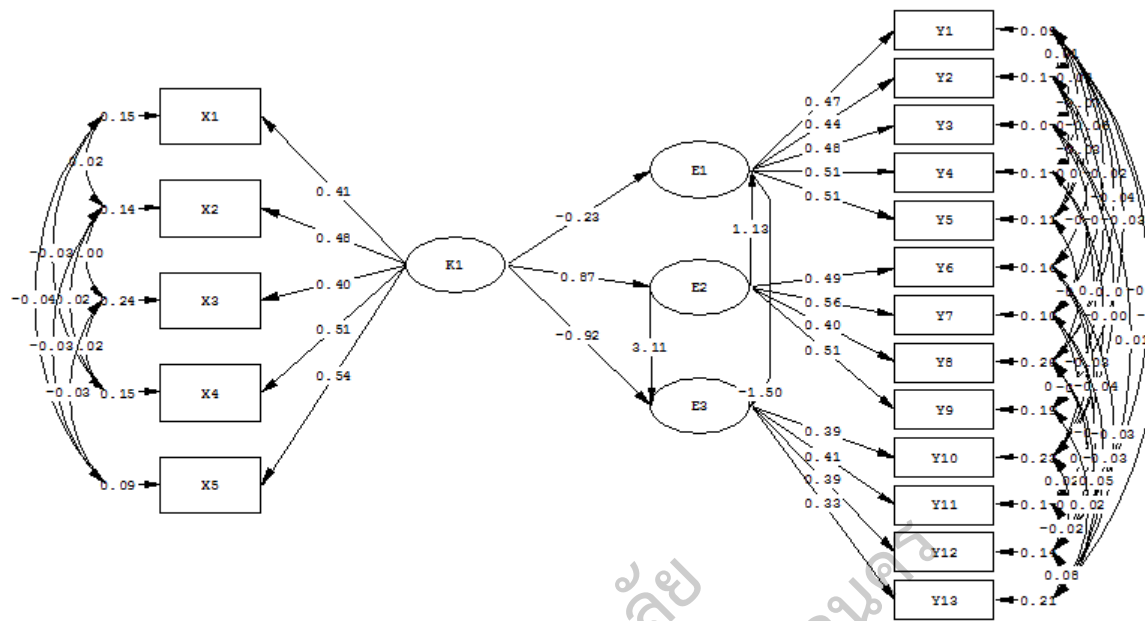
Root Mean Square Residual (RMR) = 0.018

Standardized RMR = 0.052

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.85

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.80

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.64



Chi-Square=46.17, df=65, P-value=0.96285, RMSEA=0.000

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

DATE: 2/18/2018

TIME: 21:46

L I S R E L 8.52

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:\lisre\CP1.LPJ:

TI CP1

!DA NI=18 NO=360 NG=1 MA=CM

SY='D:\1 lisre\CP1.dsf' NG=1

SE

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 1 2 3 4 5 /

MO NX=5 NY=13 NK=1 NE=3 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FI PH=SY,FR

PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI

LE

E1 E2 E3

LK

K1

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,2) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)

FR LY(10,3) LY(11,3) LY(12,3) LY(13,3) LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1)

FR BE(1,2) BE(3,1) BE(3,2) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1)

FR TD 1 1 TD 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TE 1 1 TE 2 2 TE 3 3 TE 4 4 TE 5 5 TE 6 6

FR TE 7 7 TE 8 8 TE 9 9 TE 10 10 TE 11 11 TE 12 12 TE 13 13 TE 13 12 TE 9 8 TE 2 1

FR TD 2 1 TE 12 7 TE 6 2 TH 5 1 TE 12 10 TE 4 1 TE 4 2 TE 5 1 TH 2 11 TE 8 1 TD 5

3

FR TE 3 1 TE 11 6 TH 2 4 TE 8 5 TE 9 1 TE 5 2 TH 2 10 TE 13 6 TD 4 1 TD 5 1 TD 5

2

FR TD 4 3 TE 11 10 TH 4 3 TE 12 1 TH 1 8 TD 4 2 TE 12 8 TH 4 1 TH 3 1 TH 1 10

FR TD 3 2 TH 4 11 TH 3 8 TE 10 7 TH 1 11 TH 5 2 TH 4 2 TH 4 4 TH 2 8 TH 3 5

FR TE 9 4 TH 2 9 TE 13 8 TE 10 4 TE 12 11 TE 5 3 TE 13 7 TH 1 12 TH 2 1 TE 7 3

FR TE 12 3 TE 10 3 TH 5 13 TE 7 1 TE 13 9 TE 13 1 TE 8 2 TH 2 2 TE 10 6

PD

OU ME=ML AM PC RS EF FS SS IT=250 AD = OFF

TI CP1

Number of Input Variables 18

Number of Y – Variables 13

Number of X – Variables 5

Number of ETA – Variables 3

Number of KSI – Variables 1

Number of Observations 360

TI CP1

Number of Iterations = 16

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	E1	E2	E3
	-----	-----	-----
Y1	0.47	--	--
Y2	0.44 (0.03) 14.66	--	--
Y3	0.48 (0.03) 15.44	--	--
Y4	0.51 (0.04) 13.40	--	--
Y5	0.51 (0.04) 13.86	--	--
Y6	--	0.49	--
Y7	--	0.56 (0.03) 18.96	--

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

Y8	--	0.40	--
		(0.03)	
		13.50	

Y9	--	0.51	--
		(0.03)	
		16.06	

Y10	--	--	0.39
-----	----	----	------

Y11	--	--	0.41
		(0.04)	
		10.93	

Y12	--	--	0.39
		(0.04)	
		8.87	

Y13	--	--	0.33
		(0.04)	
		7.70	

LAMBDA-X

K1

X1	0.41
	(0.03)
	13.82

X2 0.48
(0.03)
15.00

X3 0.40
(0.03)
11.78

X4 0.51
(0.03)
17.23

X5 0.54
(0.03)
19.38

BETA

	E1	E2	E3
E1	--	1.13 (0.14) 8.15	--
E2	--	--	--
E3	-1.50 (0.75) -1.99	3.11 (1.12) 2.77	--

GAMMA

	K1
E1	-0.23 (0.11) -1.96
E2	0.87 (0.06) 14.77
E3	-0.92 (0.45) -2.05

Covariance Matrix of ETA and KSI

	E1	E2	E3	K1
E1	1.00			
E2	0.94	1.00		
E3	0.71	0.91	1.00	
K1	0.76	0.87	0.65	1.00

PHI

K1

1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

E1 E2 E3

0.11 0.24 -0.16

(0.04) (0.04) (0.25)

2.92 5.48 -0.63

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

E1 E2 E3

0.89 0.76 1.16

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

E1 E2 E3

0.58 0.76 0.42

Reduced Form

	K1
E1	0.76 (0.06) 12.97
E2	0.87 (0.06) 14.77
E3	0.65 (0.07) 8.77

Squared Multiple Correlations for Y – Variables

Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
0.71	0.55	0.81	0.66	0.71	0.60

Squared Multiple Correlations for Y – Variables

Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12
0.76	0.45	0.59	0.40	0.55	0.52

Squared Multiple Correlations for X – Variables

X1	X2	X3	X4	X5
0.52	0.62	0.39	0.64	0.77

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 65

Minimum Fit Function Chi-Square = 47.56 (P = 0.95)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 46.17 (P = 0.96)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

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

Minimum Fit Function Value = 0.13

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) = 0.77

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.77 ; 0.77)

ECVI for Saturated Model = 0.95

ECVI for Independence Model = 38.74

Chi-Square for Independence Model with 153 Degrees of Freedom = 13869.94

Independence AIC = 13905.94

Model AIC = 258.17

Saturated AIC = 342.00

Independence CAIC = 13993.89

Model CAIC = 776.10

Saturated CAIC = 1177.52

Normed Fit Index (NFI) = 1.00

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.42

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 713.81

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0055

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) = 0.37

TI CP1

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	E1	E2	E3
	-----	-----	-----
Y1	0.47	--	--
Y2	0.44	--	--
Y3	0.48	--	--
Y4	0.51	--	--
Y5	0.51	--	--
Y6	--	0.49	--
Y7	--	0.56	--
Y8	--	0.40	--
Y9	--	0.51	--
Y10	--	--	0.39
Y11	--	--	0.41
Y12	--	--	0.39
Y13	--	--	0.33

LAMBDA-X

	K1

X1	0.41
X2	0.48
X3	0.40
X4	0.51
X5	0.54

BETA

	E1	E2	E3
E1	--	1.13	--
E2	--	--	--
E3	-1.50	3.11	--

GAMMA

	K1
E1	-0.23
E2	0.87
E3	-0.92

Correlation Matrix of ETA and KSI

	E1	E2	E3	K1
E1	1.00			
E2	0.94	1.00		
E3	0.71	0.91	1.00	
K1	0.76	0.87	0.65	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	E1	E2	E3

	0.11	0.24	-0.16

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	K1

E1	0.76
E2	0.87
E3	0.65

TI CP1

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	K1

E1	0.76
	(0.06)
	12.97
E2	0.87
	(0.06)

14.77

E3 0.65
(0.07)
8.77

Indirect Effects of KSI on ETA

K1

E1 0.99
(0.13)
7.45

E2 --

E3 1.57
(0.46)
3.39

Total Effects of ETA on ETA

	E1	E2	E3
	-----	-----	-----
E1	--	1.13 (0.14) 8.15	--

E2	--	--	--
E3	-1.50 (0.75)	1.42 (0.23)	--
	-1.99	6.22	

Largest Eigenvalue of $B*B'$ (Stability Index) is 12.987

Indirect Effects of ETA on ETA

	E1	E2	E3
E1	--	--	--
E2	--	--	--
E3	--	-1.70 (0.98)	--
		-1.73	

Total Effects of ETA on Y

	E1	E2	E3
Y1	0.47	0.54 (0.07)	--
		8.15	
Y2	0.44 (0.03)	0.50 (0.06)	--

	14.66	8.72	
Y3	0.48	0.55	--
	(0.03)	(0.06)	
	15.44	8.68	
Y4	0.51	0.58	--
	(0.04)	(0.07)	
	13.40	8.59	
Y5	0.51	0.58	--
	(0.04)	(0.07)	
	13.86	8.64	
Y6	--	0.49	--
Y7	--	0.56	--
		(0.03)	
		18.96	
Y8	--	0.40	--
		(0.03)	
		13.50	
Y9	--	0.51	--
		(0.03)	
		16.06	

Y10	-0.59	0.56	0.39
	(0.30)	(0.09)	
	-1.99	6.22	
Y11	-0.61	0.57	0.41
	(0.30)	(0.08)	(0.04)
	-2.02	6.84	10.93
Y12	-0.58	0.55	0.39
	(0.29)	(0.08)	(0.04)
	-2.00	6.63	8.87
Y13	-0.49	0.47	0.33
	(0.25)	(0.08)	(0.04)
	-1.97	5.74	7.70

Indirect Effects of ETA on Y

	E1	E2	E3
Y1	--	0.54	--
		(0.07)	
		8.15	
Y2	--	0.50	--
		(0.06)	
		8.72	

Y3	--	0.55	--
		(0.06)	
		8.68	
Y4	--	0.58	--
		(0.07)	
		8.59	
Y5	--	0.58	--
		(0.07)	
		8.64	
Y6	--	--	--
Y7	--	--	--
Y8	--	--	--
Y9	--	--	--
Y10	-0.59	0.56	--
	(0.30)	(0.09)	
	-1.99	6.22	
Y11	-0.61	0.57	--
	(0.30)	(0.08)	
	-2.02	6.84	

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี

Y12	-0.58	0.55	--
	(0.29)	(0.08)	
	-2.00	6.63	
Y13	-0.49	0.47	--
	(0.25)	(0.08)	
	-1.97	5.74	

Total Effects of KSI on Y

	K1

Y1	0.36
	(0.03)
	12.97
Y2	0.34
	(0.03)
	12.26
Y3	0.37
	(0.03)
	14.62
Y4	0.39
	(0.03)
	13.39

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี

Y5 0.39
(0.03)
13.90

Y6 0.43
(0.03)
14.77

Y7 0.49
(0.03)
16.78

Y8 0.35
(0.03)
12.60

Y9 0.45
(0.03)
14.55

Y10 0.26
(0.03)
8.77

Y11 0.26
(0.03)
10.04

Y12 0.25

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณ

(0.03)

9.78

Y13 0.21

(0.03)

7.74

TI CP1

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	K1
E1	0.76
E2	0.87
E3	0.65

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	K1
E1	0.99
E2	--
E3	1.57

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	E1	E2	E3
	-----	-----	-----
E1	--	1.13	--
E2	--	--	--
E3	-1.50	1.42	--

Standardized Indirect Effects of ETA on ETA

	E1	E2	E3
	-----	-----	-----
E1	--	--	--
E2	--	--	--
E3	--	-1.70	--

Standardized Total Effects of ETA on Y

	E1	E2	E3
	-----	-----	-----
Y1	0.47	0.54	--
Y2	0.44	0.50	--
Y3	0.48	0.55	--
Y4	0.51	0.58	--
Y5	0.51	0.58	--
Y6	--	0.49	--
Y7	--	0.56	--
Y8	--	0.40	--
Y9	--	0.51	--

Y10	-0.59	0.56	0.39
Y11	-0.61	0.57	0.41
Y12	-0.58	0.55	0.39
Y13	-0.49	0.47	0.33

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	E1	E2	E3
	-----	-----	-----
Y1	--	0.54	--
Y2	--	0.50	--
Y3	--	0.55	--
Y4	--	0.58	--
Y5	--	0.58	--
Y6	--	--	--
Y7	--	--	--
Y8	--	--	--
Y9	--	--	--
Y10	-0.59	0.56	--
Y11	-0.61	0.57	--
Y12	-0.58	0.55	--
Y13	-0.49	0.47	--

Standardized Total Effects of KSI on Y

	K1
Y1	0.36
Y2	0.34
Y3	0.37
Y4	0.39
Y5	0.39
Y6	0.43
Y7	0.49
Y8	0.35
Y9	0.45
Y10	0.26
Y11	0.26
Y12	0.25
Y13	0.21

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณ