



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย

“พฤติกรรมของประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน: กรณีศึกษา  
อุตสาหกรรมค้ำเนื้อไก่และไข่ไก่ จังหวัดเชียงใหม่”

จุดประสงค์หลักของแบบสอบถามชุดนี้ เพื่อให้กลุ่มผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ค้ำเนื้อไก่และไข่ไก่ในจังหวัดเชียงใหม่ ช่วยเหลือในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งใช้เพื่อเป็นตัวอย่างในงานวิจัย ระดับปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจุดประสงค์หลักของงานวิจัยในครั้งนี้คือ เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ทำการค้ำเนื้อไก่และไข่ไก่ในจังหวัดเชียงใหม่เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ในแบบสอบถามชุดนี้ผู้วิจัยจะขอความร่วมมือจากกลุ่มผู้ประกอบการช่วยเหลือในการตอบคำถาม โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 5 – 10 นาที ซึ่งข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามชุดนี้ผู้วิจัยจะนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบในเชิงวิชาการ จะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยเด็ดขาด และข้อมูลที่ท่านได้ทำการตอบลงในแบบสอบถามจะเป็นความลับไม่มีการเผยแพร่ใด ๆ ทั้งสิ้น

โดยผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบแบบสอบถามอย่างรอบคอบ ซึ่งในแบบสอบถามจะไม่มีคำตอบถูกหรือผิด และไม่มีการถามถึงชื่อของท่านในแบบสอบถาม หมายความว่า จะไม่มีผู้รู้ถึงข้อมูลของท่านที่ท่านได้ทำการตอบลงในแบบสอบถามชุดนี้

แบบสอบถามทั้งหมดจะถูกนำไปใช้ในการวิจัยในอีก 1 เดือนข้างหน้า หากท่านต้องการทราบถึงข้อมูลของผู้วิจัย ท่านสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่ 088 143 0070 อย่างไรก็ตามหากท่านมีความสงสัยในแบบสอบถามหรือต้องการคำยืนยันที่ไม่ได้มาจากผู้วิจัย ท่านสามารถติดต่อมายังประธานคณะกรรมการงานวิจัยได้ที่ 083 542 6434 หรือ [anuphak@gmail.com](mailto:anuphak@gmail.com)

ขอขอบพระคุณต่อความร่วมมือเป็นอย่างสูง

## แบบสอบถาม

“พฤติกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน:

กรณีศึกษาอุตสาหกรรมค้าเนื้อไก่และไข่ไก่ในจังหวัดเชียงใหม่”

**ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป**

1. เพศ:  ชาย  หญิง
2. อายุ: \_\_\_\_\_
3. ระยะเวลาในการประกอบธุรกิจ: \_\_\_\_\_ ปี
4. ระดับการศึกษา:  ประถมศึกษา  มัธยมศึกษา  
 ปวช.  ปวส.  
 อุดมศึกษา  สูงกว่าอุดมศึกษา
5. ผลประกอบการ(โดยประมาณ): \_\_\_\_\_ บาท/เดือน

**ส่วนที่ 2: พฤติกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน**

| ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด<br>ย่อม  | ระดับความรู้สึกของผู้ประกอบการต่อการ<br>บริหารธุรกิจ |        |   |   |           |
|--|--|--------|---|---|-----------|
|  | น้อยที่สุด   | —————> |   |   | มากที่สุด |
| 1. ท่านคิดว่าท่านมีความกระตือรือร้นในการ<br>แสวงหากำไรอย่างสม่ำเสมอ                    | 1  | 2      | 3 | 4 | 5         |
| 2. ท่านมีความรู้สึกรักธุรกิจที่ท่านทำอยู่โดยไม่<br>คิดที่จะขกเลิกหรือหันไปทำธุรกิจอื่น | 1  | 2      | 3 | 4 | 5         |
| 3. ท่านมีการรักษาคำสัญญาที่มีต่อลูกค้าอย่าง<br>สม่ำเสมอ                                | 1  | 2      | 3 | 4 | 5         |
| 4. ท่านให้ความสำคัญด้านคุณภาพของสินค้า<br>มากน้อยเพียงใด                               | 1  | 2      | 3 | 4 | 5         |
| 5. ท่านมีการประเมินความเสี่ยงต่อสถานการณ์<br>ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ                      | 1  | 2      | 3 | 4 | 5         |

**ส่วนที่ 2: พฤติกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อการ  
พัฒนาที่ยั่งยืน (ต่อ)**

| ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด<br>ย่อม   | ระดับความรู้สึกของผู้ประกอบการต่อการ<br>บริหารธุรกิจ |   |   |   |           |
|---|--|---|---|---|-----------|
|   | น้อยที่สุด   | → |   |   | มากที่สุด |
| 6. ท่านสามารถนำพาธุรกิจของท่านไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างสม่ำเสมอ (เช่น ได้กำไรตามที่ตั้งไว้)                   | 1  | 2 | 3 | 4 | 5         |
| 7. ท่านมีแสวงหาข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจของท่าน (เช่น ข่าวสารด้านเศรษฐกิจ)                    | 1  | 2 | 3 | 4 | 5         |
| 8. ท่านสามารถควบคุมธุรกิจของท่านให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ได้ (เช่น ขั้นตอนการขายเป็นไปตามที่คิดไว้)               | 1  | 2 | 3 | 4 | 5         |
| 9. เมื่อธุรกิจของท่านตกอยู่ในสถานการณ์ที่ลำบาก ท่านสามารถขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้และได้รับความช่วยเหลือโดยทันที | 1  | 2 | 3 | 4 | 5         |
| 10. ท่านมีความมั่นใจต่อธุรกิจของท่านว่าจะประสบความสำเร็จ  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5         |

**ส่วนที่ 3: พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมใน  
ด้านการเงิน**

| ระดับความพึงพอใจ  | ไม่พึงพอใจ → พึงพอใจมาก |   |   |   |   |
|---|-------------------------|---|---|---|---|
| 1. ท่านมีความพึงพอใจต่อผลกำไรของกิจการ  | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ท่านมีความพึงพอใจต่อการนำของที่ไม่ได้ใช้ไปก่อให้เกิดรายได้ (เช่น การนำสิ่งของที่ไม่ใช้ไปขายทอดตลาดเพื่อให้เกิดรายได้ช่องทาง)   | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. ท่านมีความพึงพอใจต่อการควบคุมรายจ่ายที่ไม่ได้คาดคิด (เช่น ค่าใช้จ่ายในอุบัติเหตุและเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า) | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |

**ส่วนที่ 4: พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีต่อ  
สังคม**

| ระดับความพึงพอใจ                                      | ไม่พึงพอใจ → พึงพอใจมาก |   |   |   |   |
|---|-------------------------|---|---|---|---|
| 1. ท่านมีความพึงพอใจต่อสุขภาพร่างกายของบุคคลรอบข้าง   | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ท่านมีความพึงพอใจต่อสุขภาพด้านจิตใจของบุคคลรอบข้าง | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |

**ส่วนที่ 5: พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อ  
สิ่งแวดล้อม**

| ระดับความพึงพอใจ   | ไม่พึงพอใจ → พึงพอใจมาก |   |   |   |   |
|--|-------------------------|---|---|---|---|
| 1. ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม  | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้วัตถุดิบที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม   | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. ท่านมีความความพึงพอใจต่อต้นทุนค่าน้ำที่สูญเสียไป  | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. ท่านมีความความพึงพอใจต่อต้นทุนค่าไฟที่สูญเสียไป   | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. ท่านมีความพึงพอใจต่อการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ (เช่น การนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่)  | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. ท่านมีความพึงพอใจในการนำสิ่งของที่ไม่มีคุณค่ามาใช้ให้เกิดประโยชน์ (เช่น การนำของที่ไม่มีใครใช้นำกลับมาประดิษฐ์เป็นวัสดุอุปกรณ์ในการค้า) | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |

ภาคผนวก ข  
ผลการวิเคราะห์ครั้งที่ 1

DATE: 3/23/12

TIME: 14:32

L I S R E L 8.20

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Chicago, IL 60646-1704, U.S.A.

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

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-98

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

Universal Copyright Convention.

Website: [www.ssicentral.com](http://www.ssicentral.com)

The following lines were read from file E:\TOPIC\LISREL~2\TEST5\TEST1.2:

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

DA NI=16 NO=400 MA=CM

LA

'Y1' 'Y2' 'Y3' 'Y4' 'Y5' 'Y7' 'Y8' 'X1' 'X2' 'X3' 'X4' 'X5' 'X6' 'X7' 'X8' 'X9'

KM

1.00

0.55 1.00

0.32 0.48 1.00

0.25 0.18 0.15 1.00

0.25 0.32 0.10 0.47 1.00

0.26 0.33 0.36 0.09 0.11 1.00

0.19 0.34 0.41 0.04 0.00 0.29 1.00

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

0.48 0.33 0.17 0.20 0.24 0.22 0.15 1.00  
 0.38 0.37 0.19 0.15 0.27 0.21 0.11 0.48 1.00  
 0.27 0.20 0.10 0.16 0.14 0.15 0.14 0.25 0.41 1.00  
 0.18 0.12 0.11 0.09 0.14 0.15 0.06 0.13 0.21 0.38 1.00  
 0.17 0.14 0.22 0.09 0.09 0.21 0.14 0.01 0.06 0.13 0.21 1.00  
 0.08 0.05 0.09 0.13 0.13 0.10 0.05 0.08 0.04 0.04 0.09 0.28 1.00  
 0.04 0.09 0.15 0.14 0.08 0.11 0.11 0.14 0.15 0.06 0.02 0.19 0.24 1.00  
 0.08 0.11 0.09 0.15 0.18 0.06 0.11 0.07 0.13 0.18 0.11 0.02 0.09 0.22 1.00  
 0.10 0.04 0.10 0.05 0.00 0.03 0.15 0.12 0.02 0.03 0.04 0.02 0.01 0.12 0.31 1.00  
**SD**  
 0.77 0.66 0.70 0.70 0.66 0.70 0.73 0.67 0.59 0.60 0.65 0.74 0.60 0.73 0.68 0.94  
**MO NY=7 NX=9 NE=3 NK=1 C**  
**LX=FU,FI LY=FU,FI BE=SD,FI GA=FU,FR PH=SY,FR PS=SY,FR C**  
**TE=DI,FR TD=DI,FR**  
**FR LY(1,1)LY(2,1)LY(3,1)LY(4,2)LY(5,2)LY(6,3)LY(7,3)**  
**FR LX(1,1)LX(2,1)LX(3,1)LX(4,1)LX(5,1)LX(6,1)LX(7,1)LX(8,1)LX(9,1)**  
**LE**  
**'MONEY' 'SOCIETY' 'ENVIRONMENT'**  
**LK**  
**'SUSTAINABLE'**  
**PATH DIAGRAM**  
**OU ME=ML SE TV EF MI RS FS ND=3 AD=OFF IT=1000**

#### PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Number of Input Variables 16

Number of Y - Variables 7

Number of X - Variables 9

Number of ETA - Variables 3

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 400

#### PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Covariance Matrix to be Analyzed

| Y1 | Y2    | Y3    | Y4    | Y5    | Y7    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Y1 | 0.593 |       |       |       |       |       |
| Y2 | 0.280 | 0.436 |       |       |       |       |
| Y3 | 0.172 | 0.222 | 0.490 |       |       |       |
| Y4 | 0.135 | 0.083 | 0.074 | 0.490 |       |       |
| Y5 | 0.127 | 0.139 | 0.046 | 0.217 | 0.436 |       |
| Y7 | 0.140 | 0.152 | 0.176 | 0.044 | 0.051 | 0.490 |
| Y8 | 0.107 | 0.164 | 0.210 | 0.020 | --    | 0.148 |
| X1 | 0.248 | 0.146 | 0.080 | 0.094 | 0.106 | 0.103 |
| X2 | 0.173 | 0.144 | 0.078 | 0.062 | 0.105 | 0.087 |
| X3 | 0.125 | 0.079 | 0.042 | 0.067 | 0.055 | 0.063 |
| X4 | 0.090 | 0.051 | 0.050 | 0.041 | 0.060 | 0.068 |
| X5 | 0.097 | 0.068 | 0.114 | 0.047 | 0.044 | 0.109 |
| X6 | 0.037 | 0.020 | 0.038 | 0.055 | 0.051 | 0.042 |
| X7 | 0.022 | 0.043 | 0.077 | 0.072 | 0.039 | 0.056 |
| X8 | 0.042 | 0.049 | 0.043 | 0.071 | 0.081 | 0.029 |
| X9 | 0.072 | 0.025 | 0.066 | 0.033 | --    | 0.020 |

**Covariance Matrix to be Analyzed**

| Y8 | X1    | X2    | X3    | X4    | X5    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Y8 | 0.533 |       |       |       |       |       |
| X1 | 0.073 | 0.449 |       |       |       |       |
| X2 | 0.047 | 0.190 | 0.348 |       |       |       |
| X3 | 0.061 | 0.100 | 0.145 | 0.360 |       |       |
| X4 | 0.028 | 0.057 | 0.081 | 0.148 | 0.423 |       |
| X5 | 0.076 | 0.005 | 0.026 | 0.058 | 0.101 | 0.548 |
| X6 | 0.022 | 0.032 | 0.014 | 0.014 | 0.035 | 0.124 |
| X7 | 0.059 | 0.068 | 0.065 | 0.026 | 0.009 | 0.103 |
| X8 | 0.055 | 0.032 | 0.052 | 0.073 | 0.049 | 0.010 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved



X9 0.103 0.076 0.011 0.017 0.024 0.014

**Covariance Matrix to be Analyzed**

X6 X7 X8 X9

|    | X6    | X7    | X8    | X9    |
|----|-------|-------|-------|-------|
| X6 | 0.360 |       |       |       |
| X7 | 0.105 | 0.533 |       |       |
| X8 | 0.037 | 0.109 | 0.462 |       |
| X9 | 0.006 | 0.082 | 0.198 | 0.884 |

**PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL**

**Parameter Specifications**

**LAMBDA-Y**

MONEY SOCIETY ENVIRONM

|    | MONEY | SOCIETY | ENVIRONM |
|----|-------|---------|----------|
| Y1 | 0     | 0       | 0        |
| Y2 | 1     | 0       | 0        |
| Y3 | 2     | 0       | 0        |
| Y4 | 0     | 0       | 0        |
| Y5 | 0     | 3       | 0        |
| Y7 | 0     | 0       | 0        |
| Y8 | 0     | 0       | 4        |

**LAMBDA-X**

**SUSTAINA**

| X1 | 5  |
|----|----|
| X2 | 6  |
| X3 | 7  |
| X4 | 8  |
| X5 | 9  |
| X6 | 10 |
| X7 | 11 |
| X8 | 12 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

X9 13

GAMMA

SUSTAINA

-----

MONEY 14

SOCIETY 15

ENVIRONM 16

PSI

MONEY SOCIETY ENVIRONM

-----

MONEY 17

SOCIETY 18 19

ENVIRONM 20 21 22

THETA-EPS

Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y7

-----

23 24 25 26 27 28

THETA-EPS

Y8

-----

29

THETA-DELTA

X1 X2 X3 X4 X5 X6

-----

30 31 32 33 34 35

THETA-DELTA

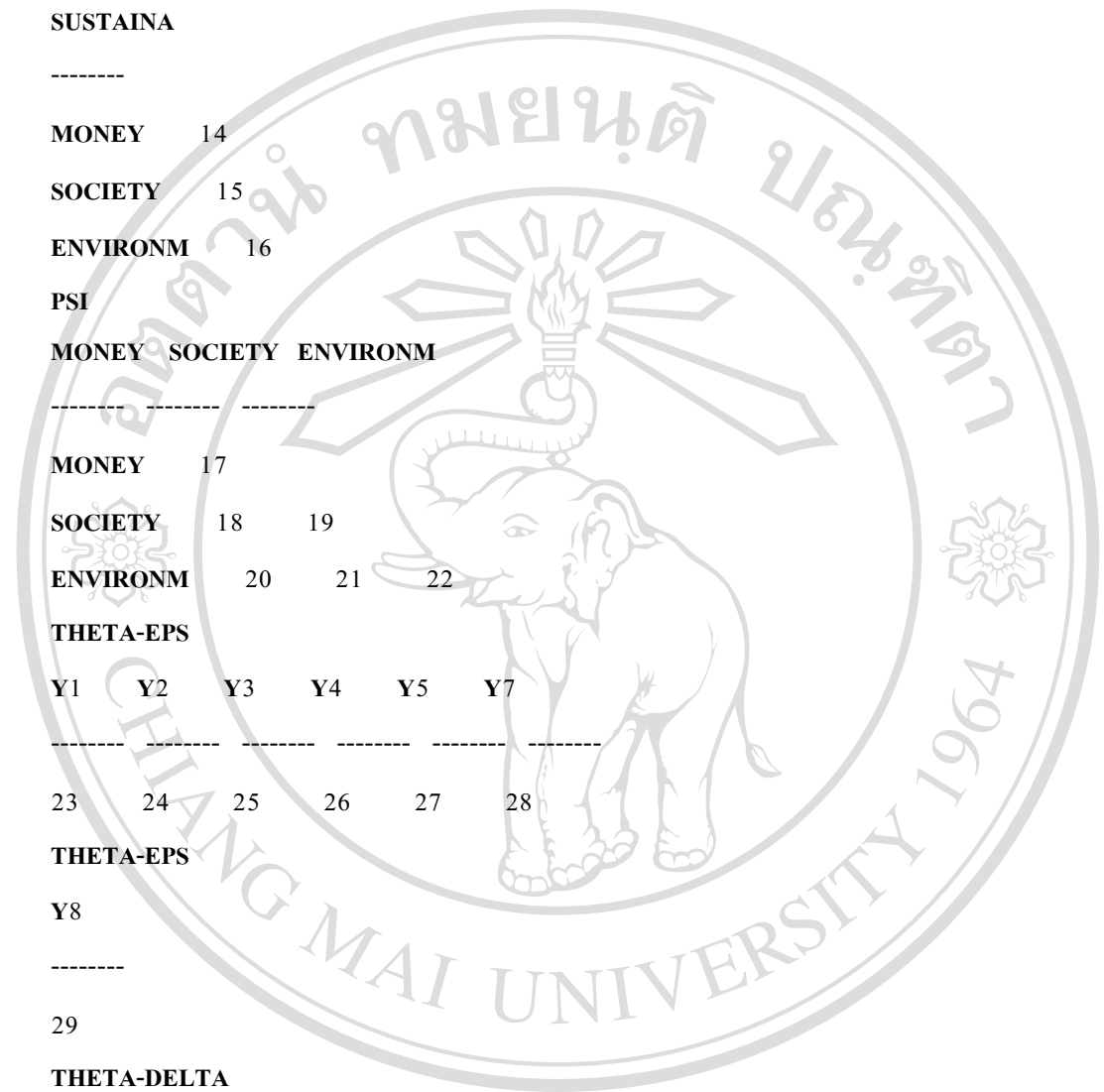
X7 X8 X9

-----

36 37 38

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Number of Iterations = 23



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

**LISREL Estimates (Maximum Likelihood)**

**LAMBDA-Y**

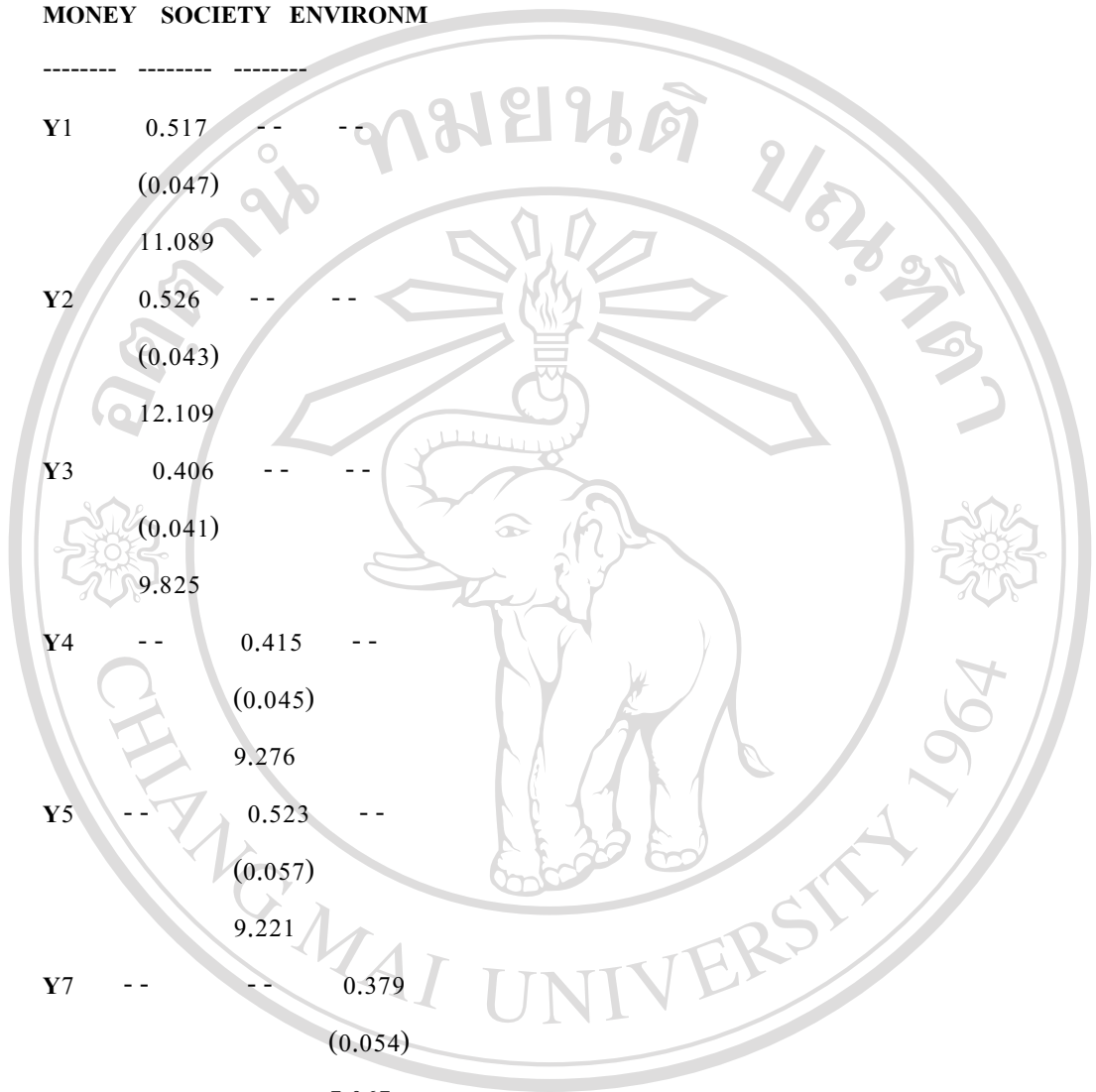
**MONEY SOCIETY ENVIRONM**

|    | MONEY            | SOCIETY          | ENVIRONM         |
|----|------------------|------------------|------------------|
| Y1 | 0.517<br>(0.047) | --               | --               |
| Y2 | 0.526<br>(0.043) | --               | --               |
| Y3 | 0.406<br>(0.041) | --               | --               |
| Y4 | --               | 0.415<br>(0.045) | --               |
| Y5 | --               | 0.523<br>(0.057) | --               |
| Y7 | --               | --               | 0.379<br>(0.054) |
| Y8 | --               | --               | 0.391<br>(0.055) |

**LAMBDA-X**

**SUSTAINA**

|    |                  |
|----|------------------|
| X1 | 0.406<br>(0.036) |
|    | 11.367           |



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

X2 0.410  
(0.031)

13.236

X3 0.313  
(0.033)

9.605

X4 0.231  
(0.037)

6.316

X5 0.157  
(0.042)

3.701

X6 0.101  
(0.035)

2.919

X7 0.179  
(0.042)

4.281

X8 0.173  
(0.039)

4.446

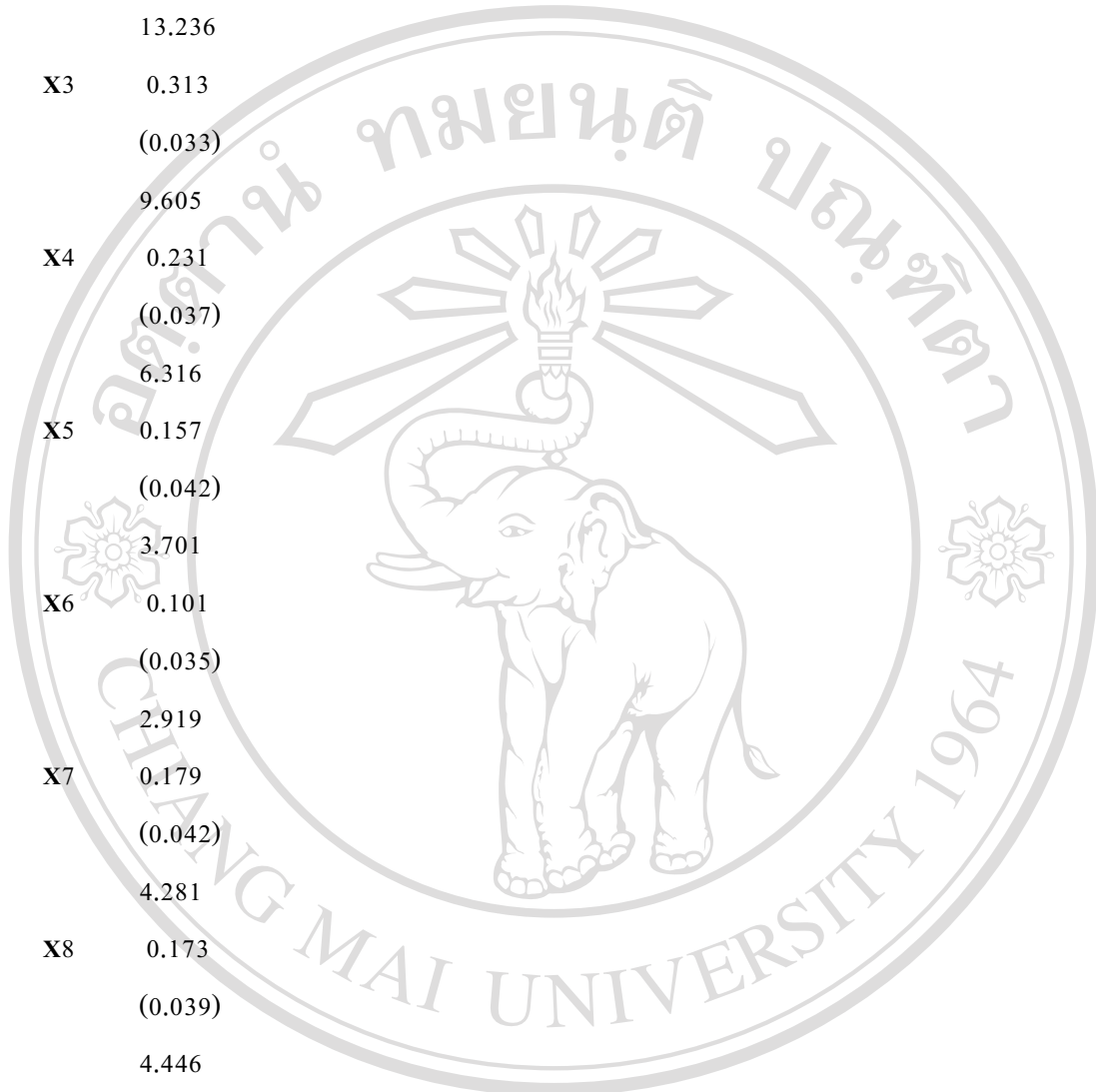
X9 0.127  
(0.054)

2.345

GAMMA  
SUSTAINA  
-----

MONEY 0.668  
(0.090)

7.427



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

**SOCIETY** 0.486  
 (0.085)  
 5.705  
**ENVIRONM** 0.539  
 (0.116)  
 4.645

**Covariance Matrix of ETA and KSI**

**MONEY SOCIETY ENVIRONM SUSTAINA**

|                 |       |       |       |       |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>MONEY</b>    | 1.000 |       |       |       |
| <b>SOCIETY</b>  | 0.451 | 1.000 |       |       |
| <b>ENVIRONM</b> | 0.813 | 0.148 | 1.000 |       |
| <b>SUSTAINA</b> | 0.668 | 0.486 | 0.539 | 1.000 |

**PHI**

**SUSTAINA**

-----  
 1.000

**PSI**

**MONEY SOCIETY ENVIRONM**

-----  
**MONEY** 0.553

**SOCIETY** 0.126 0.764  
 (0.058)

2.179  
**ENVIRONM** 0.453 -0.114 0.709  
 (0.065) (0.084)

6.939 -1.349

**Squared Multiple Correlations for Structural Equations**

**MONEY SOCIETY ENVIRONM**

-----  
 0.447 0.236 0.291

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

**THETA-EPS**

| Y1      | Y2      | Y3      | Y4      | Y5      | Y7      |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.326   | 0.159   | 0.325   | 0.318   | 0.162   | 0.346   |
| (0.029) | (0.021) | (0.026) | (0.035) | (0.043) | (0.034) |
| 11.105  | 7.738   | 12.305  | 9.179   | 3.727   | 10.292  |

**THETA-EPS**

Y8

0.380

(0.036)

10.441

**Squared Multiple Correlations for Y - Variables**

| Y1    | Y2    | Y3    | Y4    | Y5    | Y7    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.450 | 0.635 | 0.337 | 0.351 | 0.629 | 0.293 |

**Squared Multiple Correlations for Y - Variables**

Y8

0.287

**THETA-DELTA**

| X1      | X2      | X3      | X4      | X5      | X6      |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.284   | 0.180   | 0.262   | 0.369   | 0.523   | 0.350   |
| (0.025) | (0.019) | (0.021) | (0.028) | (0.038) | (0.025) |
| 11.232  | 9.464   | 12.281  | 13.424  | 13.897  | 13.984  |

**THETA-DELTA**

| X7    | X8    | X9    |
|-------|-------|-------|
| 0.501 | 0.433 | 0.867 |

(0.036) (0.031) (0.062)

13.817 13.792 14.034

**Squared Multiple Correlations for X - Variables**

| X1    | X2    | X3    | X4    | X5    | X6    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 0.367 | 0.483 | 0.272 | 0.126 | 0.045 | 0.028 |

**Squared Multiple Correlations for X - Variables**

| X7    | X8    | X9    |
|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- |
| 0.060 | 0.064 | 0.018 |

**Goodness of Fit Statistics**

Degrees of Freedom = 98

Minimum Fit Function Chi-Square = 360.753 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 375.334 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 277.334

Minimum Fit Function Value = 0.904

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.695

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0842

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.131

ECVI for saturated Model = 0.682

ECVI for Independence Model = 3.245

Chi-Square for Independence Model with 120 Degrees of Freedom = 1262.903

Independence AIC = 1294.903

Model AIC = 451.334

Saturated AIC = 272.000

Independence CAIC = 1374.766

Model CAIC = 641.009

Saturated CAIC = 950.839

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0355

Standardized RMR = 0.0705

**Goodness of Fit Index (GFI) = 0.895**

**Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.854**

**Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.645**

**Normed Fit Index (NFI) = 0.714**

**Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.718**

**Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.583**

**Comparative Fit Index (CFI) = 0.770**

**Incremental Fit Index (IFI) = 0.774**

**Relative Fit Index (RFI) = 0.650**

**Critical N (CN) = 148,631**

**CONFIDENCE LIMITS COULD NOT BE COMPUTED DUE TO TOO SMALL P-VALUE FOR CHI-SQUARE**

**PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL**

**Fitted Covariance Matrix**

| Y1 | Y2    | Y3    | Y4    | Y5    | Y7    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Y1 | 0.593 |       |       |       |       |       |
| Y2 | 0.272 | 0.436 |       |       |       |       |
| Y3 | 0.210 | 0.214 | 0.490 |       |       |       |
| Y4 | 0.097 | 0.098 | 0.076 | 0.490 |       |       |
| Y5 | 0.122 | 0.124 | 0.096 | 0.217 | 0.436 |       |
| Y7 | 0.159 | 0.162 | 0.125 | 0.023 | 0.029 | 0.490 |
| Y8 | 0.164 | 0.167 | 0.129 | 0.024 | 0.030 | 0.148 |
| X1 | 0.140 | 0.143 | 0.110 | 0.082 | 0.103 | 0.083 |
| X2 | 0.142 | 0.144 | 0.111 | 0.083 | 0.104 | 0.084 |
| X3 | 0.108 | 0.110 | 0.085 | 0.063 | 0.080 | 0.064 |
| X4 | 0.080 | 0.081 | 0.063 | 0.047 | 0.059 | 0.047 |
| X5 | 0.054 | 0.055 | 0.043 | 0.032 | 0.040 | 0.032 |
| X6 | 0.035 | 0.035 | 0.027 | 0.020 | 0.026 | 0.021 |
| X7 | 0.062 | 0.063 | 0.048 | 0.036 | 0.045 | 0.036 |
| X8 | 0.060 | 0.061 | 0.047 | 0.035 | 0.044 | 0.035 |



X9 0.044 0.045 0.035 0.026 0.032 0.026

**Fitted Covariance Matrix**

| Y8 | X1    | X2    | X3    | X4    | X5    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Y8 | 0.533 |       |       |       |       |       |
| X1 | 0.086 | 0.449 |       |       |       |       |
| X2 | 0.086 | 0.166 | 0.348 |       |       |       |
| X3 | 0.066 | 0.127 | 0.128 | 0.360 |       |       |
| X4 | 0.049 | 0.094 | 0.095 | 0.072 | 0.423 |       |
| X5 | 0.033 | 0.064 | 0.064 | 0.049 | 0.036 | 0.548 |
| X6 | 0.021 | 0.041 | 0.041 | 0.032 | 0.023 | 0.016 |
| X7 | 0.038 | 0.072 | 0.073 | 0.056 | 0.041 | 0.028 |
| X8 | 0.036 | 0.070 | 0.071 | 0.054 | 0.040 | 0.027 |
| X9 | 0.027 | 0.052 | 0.052 | 0.040 | 0.029 | 0.020 |

**Fitted Covariance Matrix**

| X6 | X7    | X8    | X9    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|
| X6 | 0.360 |       |       |       |
| X7 | 0.018 | 0.533 |       |       |
| X8 | 0.017 | 0.031 | 0.462 |       |
| X9 | 0.013 | 0.023 | 0.022 | 0.884 |

**Fitted Residuals**

| Y1 | Y2     | Y3     | Y4     | Y5    | Y7    |       |
|----|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| Y1 | 0.000  |        |        |       |       |       |
| Y2 | 0.008  | 0.000  |        |       |       |       |
| Y3 | -0.037 | 0.008  | 0.000  |       |       |       |
| Y4 | 0.038  | -0.015 | -0.002 | 0.000 |       |       |
| Y5 | 0.005  | 0.015  | -0.050 | 0.000 | 0.000 |       |
| Y7 | -0.019 | -0.010 | 0.051  | 0.021 | 0.021 | 0.000 |

|    |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Y8 | -0.057 | -0.003 | 0.080  | -0.004 | -0.030 | 0.000  |
| X1 | 0.107  | 0.003  | -0.030 | 0.012  | 0.003  | 0.020  |
| X2 | 0.031  | 0.000  | -0.033 | -0.021 | 0.001  | 0.003  |
| X3 | 0.017  | -0.031 | -0.043 | 0.004  | -0.024 | -0.001 |
| X4 | 0.010  | -0.030 | -0.013 | -0.006 | 0.001  | 0.021  |
| X5 | 0.043  | 0.013  | 0.071  | 0.015  | 0.004  | 0.077  |
| X6 | 0.002  | -0.016 | 0.010  | 0.034  | 0.026  | 0.021  |
| X7 | -0.039 | -0.019 | 0.028  | 0.036  | -0.007 | 0.020  |
| X8 | -0.018 | -0.011 | -0.004 | 0.037  | 0.037  | -0.007 |
| X9 | 0.028  | -0.020 | 0.031  | 0.007  | -0.032 | -0.006 |

**Fitted Residuals**

| Y8 | X1     | X2     | X3     | X4     | X5     |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Y8 | 0.000  |        |        |        |        |        |
| X1 | -0.012 | 0.000  |        |        |        |        |
| X2 | -0.039 | 0.023  | 0.000  |        |        |        |
| X3 | -0.005 | -0.027 | 0.017  | 0.000  |        |        |
| X4 | -0.020 | -0.037 | -0.014 | 0.076  | 0.000  |        |
| X5 | 0.043  | -0.059 | -0.038 | 0.009  | 0.065  | 0.000  |
| X6 | 0.001  | -0.009 | -0.027 | -0.017 | 0.012  | 0.108  |
| X7 | 0.021  | -0.004 | -0.009 | -0.030 | -0.032 | 0.075  |
| X8 | 0.018  | -0.038 | -0.019 | 0.019  | 0.009  | -0.017 |
| X9 | 0.076  | 0.024  | -0.041 | -0.023 | -0.005 | -0.006 |

**Fitted Residuals**

| X6 | X7     | X8    | X9    |       |
|----|--------|-------|-------|-------|
| X6 | 0.000  |       |       |       |
| X7 | 0.087  | 0.000 |       |       |
| X8 | 0.019  | 0.078 | 0.000 |       |
| X9 | -0.007 | 0.060 | 0.176 | 0.000 |

**Summary Statistics for Fitted Residuals**

**Smallest Fitted Residual** = -0.059

**Median Fitted Residual** = 0.000

**Largest Fitted Residual** = 0.176

**Stemleaf Plot**

- 5|970  
 - 4|31  
 - 3|99887732210000  
 - 2|7743100  
 - 1|9998776543210  
 - 0|997776665544432100000000000000000000  
 0|111233344578899  
 1|002235577899  
 2|001111134688  
 3|1146778  
 4|33  
 5|1  
 6|05  
 7|156678  
 8|07  
 9|  
 10|78  
 11|  
 12|  
 13|  
 14|  
 15|  
 16|  
 17|6

**Standardized Residuals**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

| Y1 | Y2     | Y3     | Y4     | Y5     | Y7     |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Y1 | --     |        |        |        |        |        |
| Y2 | 1.608  | --     |        |        |        |        |
| Y3 | -3.029 | 1.281  | --     |        |        |        |
| Y4 | 2.096  | -1.250 | -0.133 | --     |        |        |
| Y5 | 0.351  | 1.824  | -3.137 | --     | --     |        |
| Y7 | -1.302 | -1.176 | 3.244  | -1.052 | 1.475  | --     |
| Y8 | -3.731 | -0.393 | 4.864  | -0.173 | -1.967 | --     |
| X1 | 6.341  | 0.269  | -1.795 | 0.733  | 0.214  | 1.193  |
| X2 | 2.327  | 0.003  | -2.382 | -1.674 | 0.094  | 0.225  |
| X3 | 1.010  | -2.523 | -2.654 | 0.253  | -1.756 | -0.059 |
| X4 | -0.524 | -1.935 | -0.660 | -0.284 | -0.079 | 1.062  |
| X5 | 1.795  | 0.708  | 3.145  | 0.630  | 0.190  | 3.225  |
| X6 | 0.110  | -1.023 | 0.562  | 1.760  | 1.487  | 1.099  |
| X7 | -1.686 | -1.068 | 1.268  | 1.532  | -0.333 | 0.848  |
| X8 | -0.819 | -0.669 | -0.194 | 1.699  | 1.928  | -0.310 |
| X9 | 0.928  | -0.825 | 1.071  | 0.236  | -1.180 | -0.204 |

**Standardized Residuals**

| Y8 | X1     | X2     | X3     | X4     | X5     |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Y8 | --     |        |        |        |        |        |
| X1 | -0.685 | --     |        |        |        |        |
| X2 | -2.799 | 3.507  | --     |        |        |        |
| X3 | -0.270 | -2.513 | 2.295  | --     |        |        |
| X4 | -0.971 | -2.687 | -1.417 | 5.435  | --     |        |
| X5 | 1.712  | -3.457 | -3.077 | 0.500  | 3.048  | --     |
| X6 | 0.032  | -0.627 | -2.655 | -1.223 | 0.678  | 5.135  |
| X7 | 0.864  | -0.243 | -0.713 | -1.780 | -1.531 | 2.969  |
| X8 | 0.808  | -2.485 | -1.662 | 1.257  | 0.457  | -0.730 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

X9 2.375 1.082 -2.535 -1.033 -0.179 -0.182

**Standardized Residuals**

X6 X7 X8 X9

```
-----
X6  --
X7  4.225  --
X8  1.009  3.445  --
X9  -0.263  1.833  5.834  --
```

**Summary Statistics for Standardized Residuals**

**Smallest Standardized Residual = -3.731**

**Median Standardized Residual = 0.000**

**Largest Standardized Residual = 6.341**

**Stemleaf Plot**

```
- 3|75110
- 2|8777555540
- 1|988877754322221000
- 0|887777764333332222211000000000000000000000
0|1112222334555667778899
1|001111123335567788899
2|1334
3|0012245
4|29
5|148
6|3
```

**Largest Negative Standardized Residuals**

**Residual for Y3 and Y1 -3.029**

**Residual for Y5 and Y3 -3.137**

**Residual for Y8 and Y1 -3.731**

**Residual for X2 and Y8 -2.799**

**Residual for X3 and Y3 -2.654**

**Residual for X4 and X1 -2.687**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

Residual for X5 and X1 -3.457

Residual for X5 and X2 -3.077

Residual for X6 and X2 -2.655

**Largest Positive Standardized Residuals**

Residual for Y7 and Y3 3.244

Residual for Y8 and Y3 4.864

Residual for X1 and Y1 6.341

Residual for X2 and X1 3.507

Residual for X4 and X3 5.435

Residual for X5 and Y3 3.145

Residual for X5 and Y7 3.225

Residual for X5 and X4 3.048

Residual for X6 and X5 5.135

Residual for X7 and X5 2.969

Residual for X7 and X6 4.225

Residual for X8 and X7 3.445

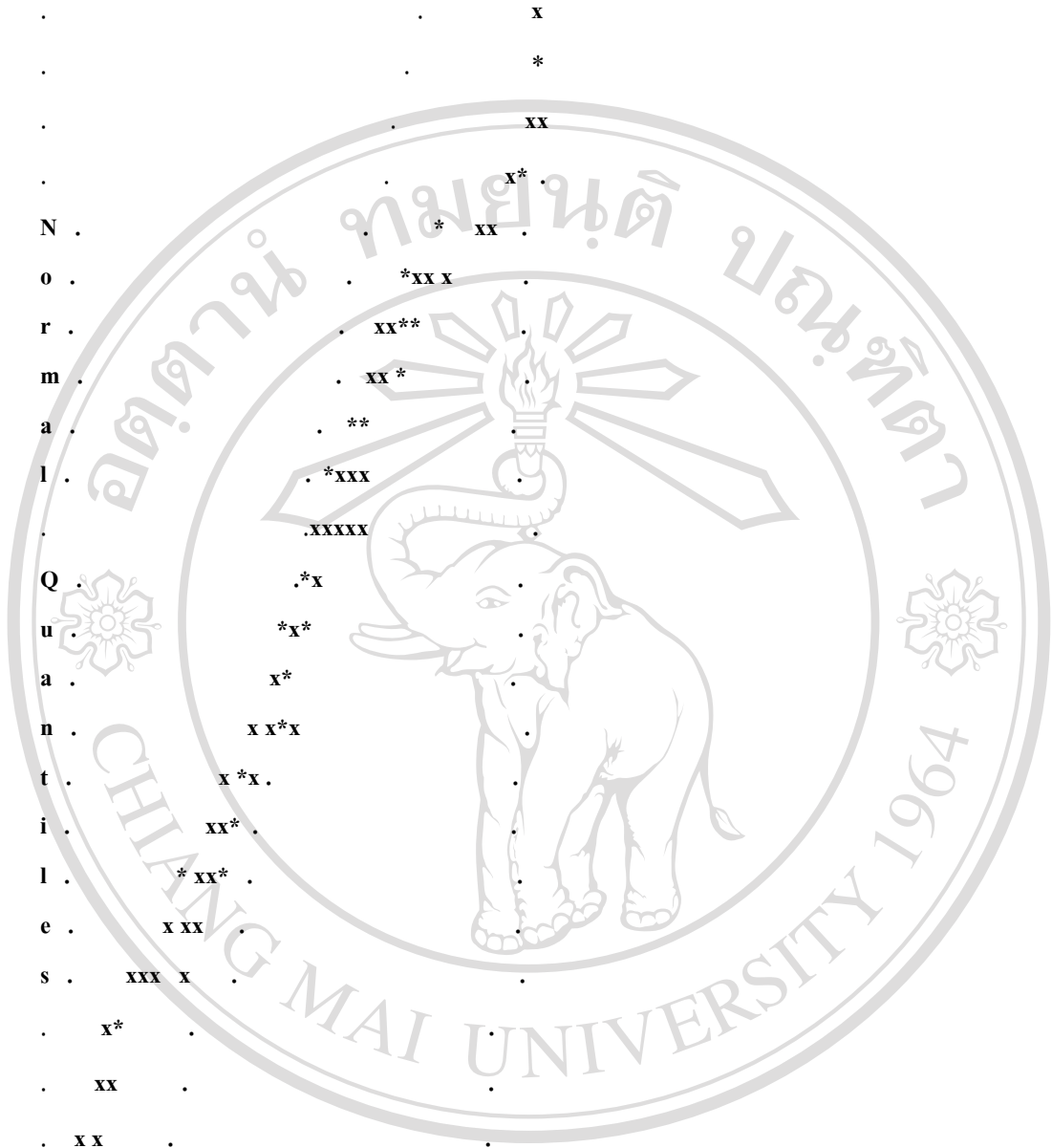
Residual for X9 and X8 5.834

**PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL**

**Qplot of Standardized Residuals**

3.5.....





ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

..  
 -3.5.....  
 -3.5 3.5

Standardized Residuals

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

MONEY SOCIETY ENVIRONM

|    |       | MONEY  | SOCIETY | ENVIRONM |
|----|-------|--------|---------|----------|
| Y1 | --    | 3.458  | 8.072   |          |
| Y2 | --    | 0.643  | 2.319   |          |
| Y3 | --    | 10.444 | 28.544  |          |
| Y4 | 0.167 | --     | 0.308   |          |
| Y5 | 0.167 | --     | 0.308   |          |
| Y7 | 2.486 | 3.446  | --      |          |
| Y8 | 2.486 | 3.446  | --      |          |

Expected Change for LAMBDA-Y

MONEY SOCIETY ENVIRONM

|    |        | MONEY  | SOCIETY | ENVIRONM |
|----|--------|--------|---------|----------|
| Y1 | --     | 0.090  | -0.314  |          |
| Y2 | --     | 0.036  | -0.154  |          |
| Y3 | --     | -0.145 | 0.547   |          |
| Y4 | 0.028  | --     | 0.030   |          |
| Y5 | -0.035 | --     | -0.038  |          |
| Y7 | 0.280  | 0.098  | --      |          |
| Y8 | -0.289 | -0.101 | --      |          |

Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y7

|    |       |       |    |
|----|-------|-------|----|
| Y1 | --    |       |    |
| Y2 | 2.586 | --    |    |
| Y3 | 9.177 | 1.641 | -- |



|    |        |       |        |       |       |    |
|----|--------|-------|--------|-------|-------|----|
| Y4 | 2.946  | 7.018 | 2.092  | --    |       |    |
| Y5 | 2.036  | 9.773 | 5.667  | --    | --    |    |
| Y7 | 1.360  | 2.595 | 5.215  | 0.137 | 0.955 | -- |
| Y8 | 10.870 | 0.190 | 20.821 | 0.223 | 2.767 | -- |

**Modification Indices for THETA-EPS**

Y8

-----

Y8 --

**Expected Change for THETA-EPS**

| Y1 | Y2     | Y3     | Y4     | Y5    | Y7     |    |
|----|--------|--------|--------|-------|--------|----|
| Y1 | --     |        |        |       |        |    |
| Y2 | 0.043  | --     |        |       |        |    |
| Y3 | -0.065 | 0.026  | --     |       |        |    |
| Y4 | -0.034 | -0.043 | 0.027  | --    |        |    |
| Y5 | -0.026 | 0.050  | -0.041 | --    | --     |    |
| Y7 | -0.025 | -0.031 | 0.046  | 0.008 | 0.020  | -- |
| Y8 | -0.075 | 0.009  | 0.096  | 0.010 | -0.036 | -- |

**Expected Change for THETA-EPS**

Y8

-----

Y8 --

**Modification Indices for THETA-DELTA-EPS**

| Y1 | Y2     | Y3    | Y4    | Y5    | Y7    |       |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| X1 | 29.285 | 0.535 | 4.164 | 0.222 | 0.051 | 0.042 |
| X2 | 0.766  | 2.146 | 2.651 | 5.143 | 0.728 | 0.117 |
| X3 | 0.812  | 2.553 | 2.473 | 0.953 | 2.841 | 0.051 |
| X4 | 0.129  | 3.120 | 0.040 | 0.120 | 0.172 | 1.506 |
| X5 | 0.074  | 1.262 | 8.058 | 0.350 | 0.001 | 5.969 |
| X6 | 0.062  | 2.169 | 0.807 | 1.694 | 0.998 | 1.555 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

|    |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| X7 | 5.891 | 0.966 | 4.268 | 3.438 | 0.587 | 0.604 |
| X8 | 2.041 | 0.207 | 0.096 | 1.076 | 2.290 | 0.107 |
| X9 | 0.405 | 2.436 | 1.608 | 0.611 | 1.548 | 0.681 |

**Modification Indices for THETA-DELTA-EPS**

Y8

-----

|    |       |
|----|-------|
| X1 | 0.490 |
| X2 | 5.961 |
| X3 | 0.459 |
| X4 | 0.324 |
| X5 | 1.022 |
| X6 | 0.068 |
| X7 | 1.562 |
| X8 | 2.252 |
| X9 | 6.429 |

**Expected Change for THETA-DELTA-EPS**

| Y1 | Y2     | Y3     | Y4     | Y5     | Y7     |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| X1 | 0.100  | -0.011 | -0.036 | 0.009  | -0.004 | 0.004  |
| X2 | 0.014  | 0.019  | -0.024 | -0.036 | 0.013  | -0.006 |
| X3 | 0.015  | -0.022 | -0.026 | 0.016  | -0.026 | -0.004 |
| X4 | 0.007  | -0.027 | 0.004  | -0.007 | 0.007  | 0.024  |
| X5 | 0.006  | -0.020 | 0.062  | 0.013  | 0.001  | 0.057  |
| X6 | -0.005 | -0.022 | 0.016  | 0.024  | 0.017  | 0.024  |
| X7 | -0.054 | -0.017 | 0.044  | 0.041  | -0.015 | 0.018  |
| X8 | -0.030 | -0.007 | 0.006  | 0.021  | 0.028  | -0.007 |
| X9 | 0.019  | -0.036 | 0.036  | 0.022  | -0.033 | -0.025 |

**Expected Change for THETA-DELTA-EPS**

Y8

-----

X1 -0.014  
 X2 -0.042  
 X3 0.012  
 X4 -0.012  
 X5 0.024  
 X6 0.005  
 X7 0.030  
 X8 0.033  
 X9 0.079

**Modification Indices for THETA-DELTA**

| X1 | X2     | X3    | X4     | X5    | X6     |        |
|----|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| X1 | --     |       |        |       |        |        |
| X2 | 12.297 | --    |        |       |        |        |
| X3 | 6.314  | 5.266 | --     |       |        |        |
| X4 | 7.219  | 2.009 | 29.536 | --    |        |        |
| X5 | 11.952 | 9.470 | 0.250  | 9.293 | --     |        |
| X6 | 0.394  | 7.051 | 1.496  | 0.459 | 26.363 | --     |
| X7 | 0.059  | 0.509 | 3.167  | 2.345 | 8.815  | 17.849 |
| X8 | 6.174  | 2.764 | 1.580  | 0.209 | 0.533  | 1.019  |
| X9 | 1.170  | 6.426 | 1.068  | 0.032 | 0.033  | 0.069  |

**Modification Indices for THETA-DELTA**

| X7 | X8     | X9     |    |
|----|--------|--------|----|
| X7 | --     |        |    |
| X8 | 11.866 | --     |    |
| X9 | 3.359  | 34.038 | -- |

**Expected Change for THETA-DELTA**

| X1    | X2    | X3    | X4    | X5    | X6    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

|    |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| X1 | --     |        |        |        |        |        |
| X2 | 0.068  | --     |        |        |        |        |
| X3 | -0.044 | 0.037  | --     |        |        |        |
| X4 | -0.051 | -0.024 | 0.094  | --     |        |        |
| X5 | -0.076 | -0.059 | 0.010  | 0.069  | --     |        |
| X6 | -0.011 | -0.041 | -0.020 | 0.013  | 0.111  | --     |
| X7 | -0.005 | -0.013 | -0.035 | -0.034 | 0.078  | 0.090  |
| X8 | -0.050 | -0.029 | 0.023  | -0.010 | -0.018 | 0.020  |
| X9 | 0.030  | -0.061 | -0.027 | -0.005 | -0.006 | -0.007 |

**Expected Change for THETA-DELTA**

|       |       |       |    |
|-------|-------|-------|----|
| X7    | X8    | X9    |    |
| ----- | ----- | ----- |    |
| X7    | --    |       |    |
| X8    | 0.082 | --    |    |
| X9    | 0.061 | 0.182 | -- |

Maximum Modification Index is 34.04 for Element ( 9, 8) of THETA-DELTA

**PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL**

**Factor Scores Regressions**

**ETA**

|          |       |       |       |        |        |        |
|----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Y1       | Y2    | Y3    | Y4    | Y5     | Y7     |        |
| -----    | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  |        |
| MONEY    | 0.310 | 0.648 | 0.245 | 0.043  | 0.106  | 0.151  |
| SOCIETY  | 0.052 | 0.108 | 0.041 | 0.370  | 0.916  | -0.046 |
| ENVIRONM | 0.218 | 0.455 | 0.172 | -0.054 | -0.135 | 0.369  |

**ETA**

|          |        |       |       |       |       |       |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Y8       | X1     | X2    | X3    | X4    | X5    |       |
| -----    | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
| MONEY    | 0.142  | 0.075 | 0.119 | 0.063 | 0.033 | 0.016 |
| SOCIETY  | -0.043 | 0.057 | 0.091 | 0.048 | 0.025 | 0.012 |
| ENVIRONM | 0.347  | 0.067 | 0.107 | 0.056 | 0.029 | 0.014 |

**ETA**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

X6 X7 X8 X9

MONEY 0.015 0.019 0.021 0.008

SOCIETY 0.011 0.014 0.016 0.006

ENVIRONM 0.014 0.017 0.019 0.007

KSI

Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y7

SUSTAINA 0.083 0.173 0.066 0.052 0.129 0.052

KSI

Y8 X1 X2 X3 X4 X5

SUSTAINA 0.048 0.363 0.579 0.304 0.159 0.076

KSI

X6 X7 X8 X9

SUSTAINA 0.073 0.091 0.101 0.037

**PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL**

**Total and Indirect Effects**

**Total Effects of KSI on ETA**

SUSTAINA

MONEY 0.668  
(0.090)

7.427

SOCIETY 0.486  
(0.085)

5.705

ENVIRONM 0.539  
(0.116)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

4.645

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

**Total Effects of ETA on Y**

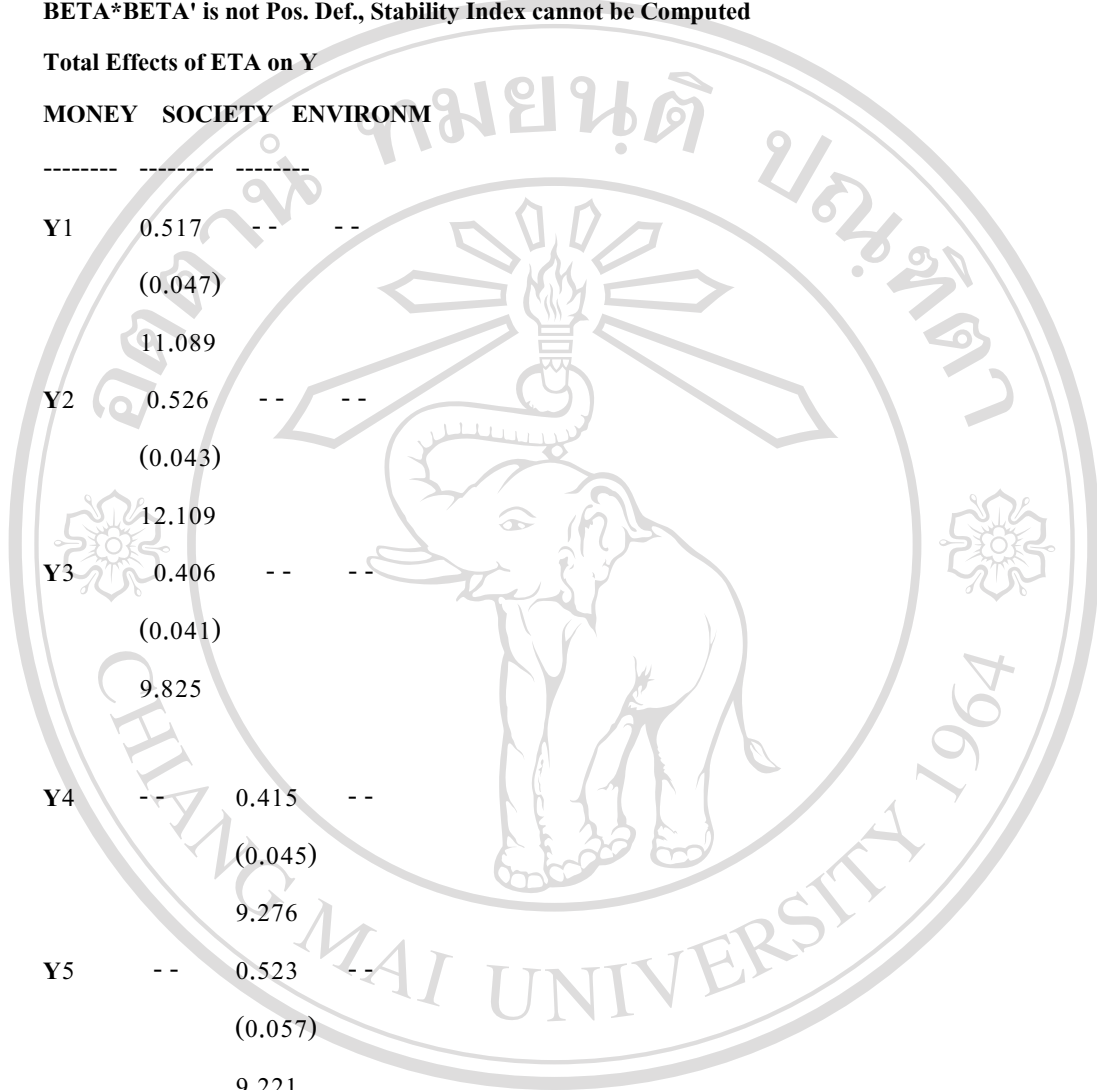
**MONEY SOCIETY ENVIRONM**

|    | MONEY            | SOCIETY | ENVIRONM |
|----|------------------|---------|----------|
| Y1 | 0.517<br>(0.047) | --      | --       |
| Y2 | 0.526<br>(0.043) | --      | --       |
| Y3 | 0.406<br>(0.041) | --      | --       |
| Y4 | 0.415<br>(0.045) | --      | --       |
| Y5 | 0.523<br>(0.057) | --      | --       |
| Y7 | 0.379<br>(0.054) | --      | --       |
| Y8 | 0.391<br>(0.055) | --      | --       |

**Total Effects of KSI on Y**

**SUSTAINA**

-----



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

Y1 0.345  
 (0.038)  
 9.054  
 Y2 0.351  
 (0.035)  
 10.115  
 Y3 0.272  
 (0.033)  
 8.304  
 Y4 0.202  
 (0.038)  
 5.307  
 Y5 0.254  
 (0.037)  
 6.783  
 Y7 0.204  
 (0.036)  
 5.658  
 Y8 0.211  
 (0.037)  
 5.626

The Problem used 40696 Bytes (= 0.1% of Available Workspace)

Time used: 0.03 Seconds

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์หลังการปรับแก้แบบจำลอง

DATE: 3/16/12

TIME: 16:21

LISREL 8.20

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Chicago, IL 60646-1704, U.S.A.

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

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-98

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

Universal Copyright Convention.

Website: [www.ssicentral.com](http://www.ssicentral.com)

The following lines were read from file E:\TOPIC\LISREL~2\TEST2\TEST1.1:

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

DA NI=12 NO=400 MA=CM

LA

'Y1' 'Y2' 'Y4' 'Y5' 'Y7' 'Y8' 'X1' 'X2' 'X4' 'X6' 'X7' 'X9'

KM

1.00

0.55 1.00

0.25 0.18 1.00

0.25 0.32 0.47 1.00

0.26 0.33 0.09 0.11 1.00

0.19 0.34 0.04 0.00 0.29 1.00

0.48 0.33 0.20 0.24 0.22 0.15 1.00

0.38 0.37 0.15 0.27 0.21 0.11 0.48 1.00

0.18 0.12 0.09 0.14 0.15 0.06 0.13 0.21 1.00

0.08 0.05 0.13 0.13 0.10 0.05 0.08 0.04 0.09 1.00

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



0.04 0.09 0.14 0.08 0.11 0.11 0.14 0.15 0.02 0.24 1.00  
 0.10 0.04 0.05 0.00 0.03 0.15 0.12 0.02 0.04 0.01 0.12 1.00

SD

0.77 0.66 0.70 0.66 0.70 0.73 0.67 0.59 0.65 0.60 0.73 0.94

MO NY=6 NX=6 NE=3 NK=1 C

LX=FU,FI LY=FU,FI BE=SD,FI GA=FU,FR PH=SY,FR PS=SY,FR C

TE=DI,FR TD=DI,FR

FR LY(1,1)LY(2,1)LY(3,2)LY(4,2)LY(5,3)LY(6,3)

FR LX(1,1)LX(2,1)LX(3,1)LX(4,1)LX(5,1)LX(6,1)

LE

'MONEY' 'SOCIELTY' 'ENVIRONMENT'

LK

'SUSTAINABLE'

PATH DIAGRAM

OU ME=ML SE TV EF MI RS FS ND=3 AD=OFF IT=1000

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Number of Input Variables 12

Number of Y - Variables 6

Number of X - Variables 6

Number of ETA - Variables 3

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 400

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Covariance Matrix to be Analyzed

|    | Y1    | Y2    | Y4    | Y5    | Y7    | Y8    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Y1 | 0.593 |       |       |       |       |       |
| Y2 | 0.280 | 0.436 |       |       |       |       |
| Y4 | 0.135 | 0.083 | 0.490 |       |       |       |
| Y5 | 0.127 | 0.139 | 0.217 | 0.436 |       |       |
| Y7 | 0.140 | 0.152 | 0.044 | 0.051 | 0.490 |       |
| Y8 | 0.107 | 0.164 | 0.020 | --    | 0.148 | 0.533 |
| X1 | 0.248 | 0.146 | 0.094 | 0.106 | 0.103 | 0.073 |
| X2 | 0.173 | 0.144 | 0.062 | 0.105 | 0.087 | 0.047 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

|    |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| X4 | 0.090 | 0.051 | 0.041 | 0.060 | 0.068 | 0.028 |
| X6 | 0.037 | 0.020 | 0.055 | 0.051 | 0.042 | 0.022 |
| X7 | 0.022 | 0.043 | 0.072 | 0.039 | 0.056 | 0.059 |
| X9 | 0.072 | 0.025 | 0.033 | --    | 0.020 | 0.103 |

Covariance Matrix to be Analyzed

|    | X1    | X2    | X4    | X6    | X7    | X9    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| X1 | 0.449 |       |       |       |       |       |
| X2 | 0.190 | 0.348 |       |       |       |       |
| X4 | 0.057 | 0.081 | 0.423 |       |       |       |
| X6 | 0.032 | 0.014 | 0.035 | 0.360 |       |       |
| X7 | 0.068 | 0.065 | 0.009 | 0.105 | 0.533 |       |
| X9 | 0.076 | 0.011 | 0.024 | 0.006 | 0.082 | 0.884 |

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

MONEY SOCIETY ENVIRONM

|    | MONEY | SOCIETY | ENVIRONM |
|----|-------|---------|----------|
| Y1 | 0     | 0       | 0        |
| Y2 | 1     | 0       | 0        |
| Y4 | 0     | 0       | 0        |
| Y5 | 0     | 2       | 0        |
| Y7 | 0     | 0       | 0        |
| Y8 | 0     | 0       | 3        |

LAMBDA-X

SUSTAINA

|    |   |
|----|---|
| X1 | 4 |
| X2 | 5 |
| X4 | 6 |
| X6 | 7 |
| X7 | 8 |
| X9 | 9 |

GAMMA

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

SUSTAINA

-----

|             |       |         |          |    |    |
|-------------|-------|---------|----------|----|----|
| MONEY       | 10    |         |          |    |    |
| SOCIETY     | 11    |         |          |    |    |
| ENVIRONM    | 12    |         |          |    |    |
| PSI         |       |         |          |    |    |
|             | MONEY | SOCIETY | ENVIRONM |    |    |
| -----       |       |         |          |    |    |
| MONEY       | 13    |         |          |    |    |
| SOCIETY     | 14    | 15      |          |    |    |
| ENVIRONM    | 16    | 17      | 18       |    |    |
| THETA-EPS   |       |         |          |    |    |
|             | Y1    | Y2      | Y4       | Y5 | Y7 |
|             | Y8    |         |          |    |    |
| -----       |       |         |          |    |    |
|             | 19    | 20      | 21       | 22 | 23 |
|             | 24    |         |          |    |    |
| THETA-DELTA |       |         |          |    |    |
|             | X1    | X2      | X4       | X6 | X7 |
|             | X9    |         |          |    |    |
| -----       |       |         |          |    |    |
|             | 25    | 26      | 27       | 28 | 29 |
|             | 30    |         |          |    |    |

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Number of Iterations = 13

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

MONEY SOCIETY ENVIRONM

-----

Y1 0.566 -- --  
(0.063)

9.046

Y2 0.494 -- --  
(0.055)

9.032

Y4 -- 0.409 --  
(0.045)

9.075

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

Y5 -- 0.531 --  
 (0.059)  
 8.998

Y7 -- -- 0.399  
 (0.058)  
 6.852

Y8 -- -- 0.372  
 (0.055)  
 6.723

LAMBDA-X  
 SUSTAINA  
 -----

X1 0.468  
 (0.036)  
 12.906

X2 0.398  
 (0.032)  
 12.466

X4 0.169  
 (0.037)  
 4.536

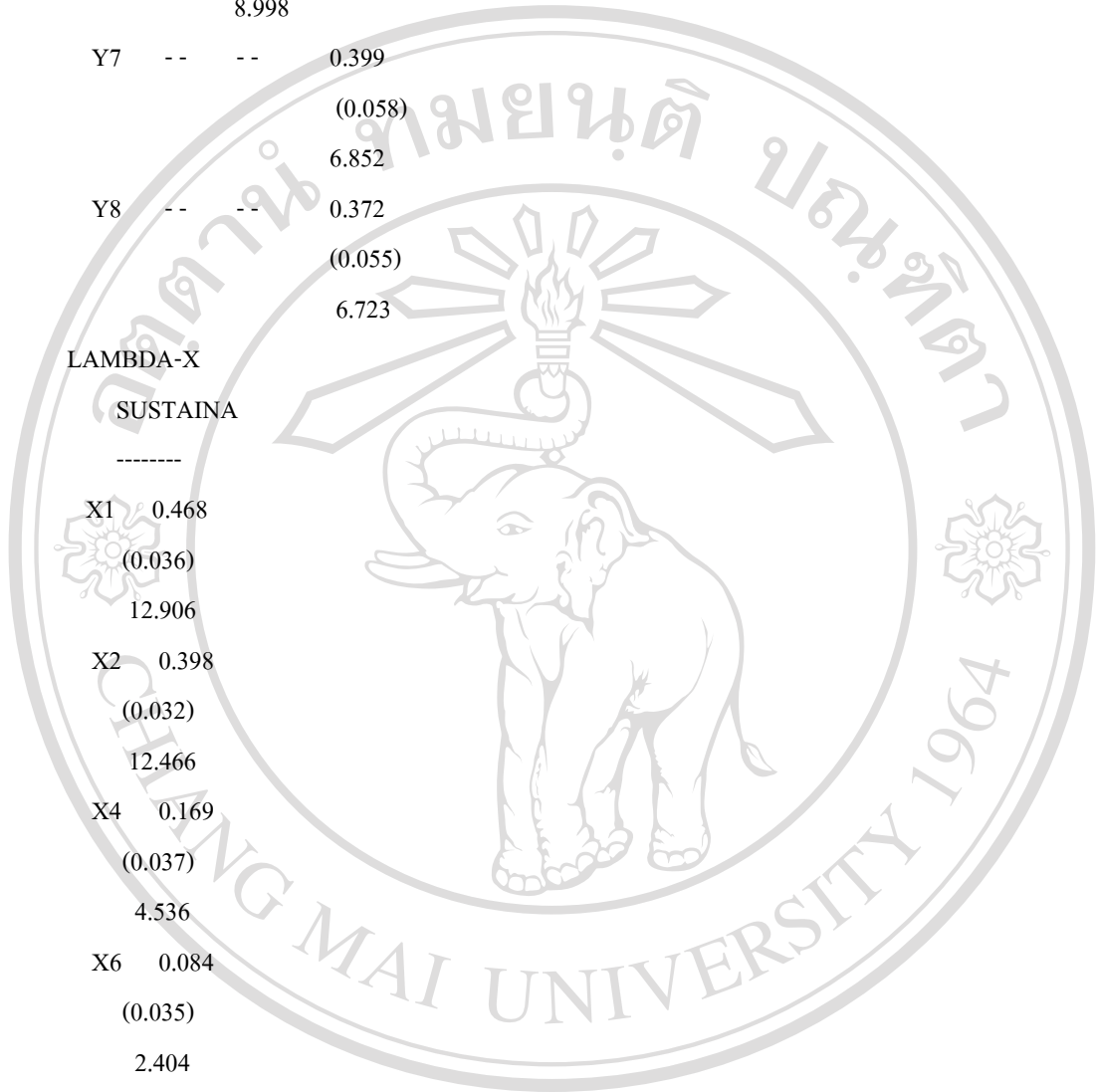
X6 0.084  
 (0.035)  
 2.404

X7 0.154  
 (0.042)  
 3.642

X9 0.113  
 (0.055)  
 2.062

GAMMA  
 SUSTAINA  
 -----

MONEY 0.755



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

(0.118)  
 6.405  
 SOCIETY 0.472  
 (0.087)  
 5.427  
 ENVIRONM 0.511  
 (0.115)

Covariance Matrix of ETA and KSI

|          | MONEY | SOCIETY | ENVIRONM | SUSTAINA |
|----------|-------|---------|----------|----------|
| MONEY    | 1.000 |         |          |          |
| SOCIETY  | 0.482 | 1.000   |          |          |
| ENVIRONM | 0.704 | 0.155   | 1.000    |          |
| SUSTAINA | 0.755 | 0.472   | 0.511    | 1.000    |

PHI

SUSTAINA

1.000

PSI

MONEY SOCIETY ENVIRONM

MONEY 0.431  
 SOCIETY 0.126 0.777

(0.059)

2.134  
 ENVIRONM 0.319 -0.086 0.739

(0.068) (0.085)

4.656 -1.015

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

MONEY SOCIETY ENVIRONM

0.569 0.223 0.261

THETA-EPS

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

| Y1      | Y2      | Y4      | Y5      | Y7      | Y8      |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.273   | 0.191   | 0.323   | 0.154   | 0.331   | 0.395   |
| (0.030) | (0.023) | (0.035) | (0.046) | (0.038) | (0.038) |
| 8.964   | 8.505   | 9.183   | 3.314   | 8.714   | 10.356  |

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

| Y1    | Y2    | Y4    | Y5    | Y7    | Y8    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.540 | 0.561 | 0.341 | 0.647 | 0.325 | 0.259 |

THETA-DELTA

| X1      | X2      | X4      | X6      | X7      | X9      |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.229   | 0.190   | 0.394   | 0.353   | 0.509   | 0.871   |
| (0.026) | (0.020) | (0.029) | (0.025) | (0.037) | (0.062) |
| 8.837   | 9.530   | 13.750  | 14.023  | 13.887  | 14.050  |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| X1    | X2    | X4    | X6    | X7    | X9    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.489 | 0.454 | 0.068 | 0.020 | 0.044 | 0.014 |

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 48

Minimum Fit Function Chi-Square = 115.889 (P = .15275776D-06)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 114.100 (P = .26373698D-06)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 66.100

Minimum Fit Function Value = 0.290

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.166

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0587

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.436

ECVI for saturated Model = 0.391

ECVI for Independence Model = 2.051

Chi-Square for Independence Model with 66 Degrees of Freedom = 794.191

Independence AIC = 818.191

Model AIC = 174.100

Saturated AIC = 156.000

Independence CAIC = 878.089

Model CAIC = 323.844

Saturated CAIC = 545.334

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0243

Standardized RMR = 0.0482

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.955

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.926

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.587

Normed Fit Index (NFI) = 0.854

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.872

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.621

Comparative Fit Index (CFI) = 0.907

Incremental Fit Index (IFI) = 0.909

Relative Fit Index (RFI) = 0.799

Critical N (CN) = 254.687

CONFIDENCE LIMITS COULD NOT BE COMPUTED DUE TO TOO SMALL P-VALUE FOR CHI-SQUARE

#### PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

##### Fitted Covariance Matrix

|    | Y1    | Y2    | Y4    | Y5    | Y7    | Y8    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Y1 | 0.593 |       |       |       |       |       |
| Y2 | 0.280 | 0.436 |       |       |       |       |
| Y4 | 0.112 | 0.097 | 0.490 |       |       |       |
| Y5 | 0.145 | 0.127 | 0.217 | 0.436 |       |       |
| Y7 | 0.159 | 0.139 | 0.025 | 0.033 | 0.490 |       |
| Y8 | 0.148 | 0.129 | 0.024 | 0.031 | 0.148 | 0.533 |
| X1 | 0.200 | 0.175 | 0.090 | 0.118 | 0.095 | 0.089 |
| X2 | 0.170 | 0.148 | 0.077 | 0.100 | 0.081 | 0.075 |
| X4 | 0.072 | 0.063 | 0.033 | 0.043 | 0.035 | 0.032 |
| X6 | 0.036 | 0.031 | 0.016 | 0.021 | 0.017 | 0.016 |
| X7 | 0.066 | 0.057 | 0.030 | 0.039 | 0.031 | 0.029 |
| X9 | 0.048 | 0.042 | 0.022 | 0.028 | 0.023 | 0.021 |

##### Fitted Covariance Matrix

ลิขสิทธิ์โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

|    | X1    | X2    | X4    | X6    | X7    | X9    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| X1 | 0.449 |       |       |       |       |       |
| X2 | 0.186 | 0.348 |       |       |       |       |
| X4 | 0.079 | 0.067 | 0.422 |       |       |       |
| X6 | 0.039 | 0.033 | 0.014 | 0.360 |       |       |
| X7 | 0.072 | 0.061 | 0.026 | 0.013 | 0.533 |       |
| X9 | 0.053 | 0.045 | 0.019 | 0.009 | 0.017 | 0.884 |

## Fitted Residuals

|    | Y1     | Y2     | Y4     | Y5     | Y7     | Y8     |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Y1 | 0.000  |        |        |        |        |        |
| Y2 | 0.000  | 0.000  |        |        |        |        |
| Y4 | -0.023 | -0.014 | 0.000  |        |        |        |
| Y5 | -0.018 | 0.013  | 0.000  | 0.000  |        |        |
| Y7 | -0.019 | 0.014  | 0.019  | 0.018  | 0.000  |        |
| Y8 | -0.041 | 0.035  | -0.003 | -0.031 | 0.000  | 0.000  |
| X1 | 0.048  | -0.029 | 0.003  | -0.011 | 0.008  | -0.016 |
| X2 | 0.003  | -0.004 | -0.015 | 0.005  | 0.006  | -0.028 |
| X4 | 0.018  | -0.012 | 0.008  | 0.018  | 0.034  | -0.004 |
| X6 | 0.001  | -0.011 | 0.038  | 0.030  | 0.025  | 0.006  |
| X7 | -0.043 | -0.014 | 0.042  | 0.000  | 0.025  | 0.029  |
| X9 | 0.024  | -0.017 | 0.011  | -0.028 | -0.003 | 0.082  |

## Fitted Residuals

|    | X1     | X2     | X4     | X6     | X7    | X9    |
|----|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| X1 | 0.000  |        |        |        |       |       |
| X2 | 0.004  | 0.000  |        |        |       |       |
| X4 | -0.023 | 0.013  | 0.000  |        |       |       |
| X6 | -0.007 | -0.019 | -0.021 | 0.000  |       |       |
| X7 | -0.004 | 0.003  | -0.017 | 0.092  | 0.000 |       |
| X9 | 0.023  | -0.034 | 0.005  | -0.004 | 0.065 | 0.000 |

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.043

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved



Median Fitted Residual = 0.000

Largest Fitted Residual = 0.092

Stemleaf Plot

```

- 4|31
- 2|419883
- 0|998776544211744443300000000000000000
0|1333455668813348889
2|13345590458
4|28
6|5
8|22
  
```

Standardized Residuals

|    | Y1     | Y2     | Y4     | Y5     | Y7     | Y8     |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Y1 | --     |        |        |        |        |        |
| Y2 | --     | --     |        |        |        |        |
| Y4 | 1.590  | -1.193 | --     |        |        |        |
| Y5 | -1.636 | 1.449  | --     | --     |        |        |
| Y7 | -1.624 | 1.477  | 0.967  | 1.359  | --     |        |
| Y8 | -3.236 | 3.358  | -0.147 | -1.886 | --     | --     |
| X1 | 4.745  | -3.480 | 0.242  | -1.143 | 0.576  | -1.004 |
| X2 | 0.317  | -0.538 | -1.174 | 0.565  | 0.460  | -1.980 |
| X4 | 0.984  | -0.769 | 0.398  | 0.963  | 1.649  | -0.170 |
| X6 | 0.067  | -0.782 | 1.954  | 1.740  | 1.276  | 0.290  |
| X7 | -2.083 | -0.798 | 1.779  | -0.001 | 1.066  | 1.190  |
| X9 | 0.887  | -0.748 | 0.359  | -1.029 | -0.106 | 2.511  |

Standardized Residuals

|    | X1     | X2     | X4     | X6    | X7 | X9 |
|----|--------|--------|--------|-------|----|----|
| X1 | --     |        |        |       |    |    |
| X2 | 1.089  | --     |        |       |    |    |
| X4 | -1.962 | 1.197  | --     |       |    |    |
| X6 | -0.627 | -1.789 | 1.138  | --    |    |    |
| X7 | -0.262 | 0.276  | -0.756 | 4.399 | -- |    |

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

X9 1.266 -1.998 0.184 -0.139 1.972 --

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -3.480

Median Standardized Residual = 0.000

Largest Standardized Residual = 4.745

Stemleaf Plot

```

-3|52
-2|1000
-1|986622100
-0|8888765321110000000000000000
0|122333445669
1|00011122334456678
2|005
3|4
4|47

```

Largest Negative Standardized Residuals

Residual for Y8 and Y1 -3.236

Residual for X1 and Y2 -3.480

Largest Positive Standardized Residuals

Residual for Y8 and Y2 3.358

Residual for X1 and Y1 4.745

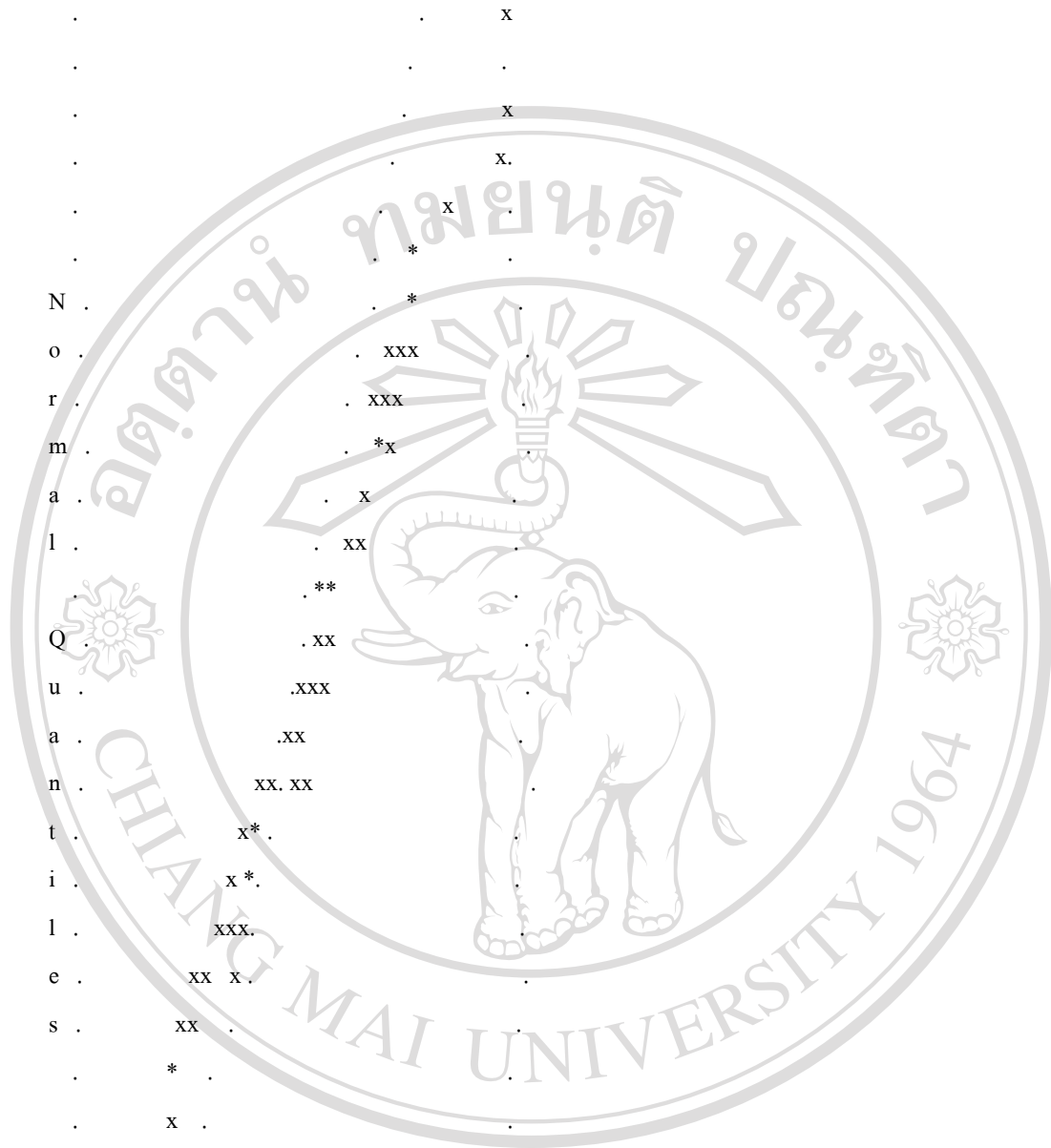
Residual for X7 and X6 4.399

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

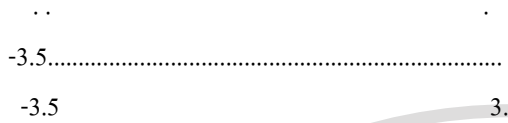
Qplot of Standardized Residuals

3.5.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved



PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

|    | MONEY | SOCIETY | ENVIRONM |
|----|-------|---------|----------|
| Y1 | --    | 0.094   | 7.372    |
| Y2 | --    | 0.094   | 7.372    |
| Y4 | 0.351 | --      | 0.423    |
| Y5 | 0.351 | --      | 0.423    |
| Y7 | 2.878 | 2.997   | --       |
| Y8 | 2.878 | 2.997   | --       |

Expected Change for LAMBDA-Y

|    | MONEY  | SOCIETY | ENVIRONM |
|----|--------|---------|----------|
| Y1 | --     | -0.017  | -0.259   |
| Y2 | --     | 0.015   | 0.226    |
| Y4 | 0.056  | --      | 0.036    |
| Y5 | -0.073 | --      | -0.047   |
| Y7 | 0.325  | 0.097   | --       |
| Y8 | -0.303 | -0.091  | --       |

Modification Indices for THETA-EPS

|    | Y1    | Y2     | Y4    | Y5    | Y7 | Y8 |
|----|-------|--------|-------|-------|----|----|
| Y1 | --    |        |       |       |    |    |
| Y2 | --    | --     |       |       |    |    |
| Y4 | 3.892 | 3.981  | --    |       |    |    |
| Y5 | 7.795 | 7.878  | --    | --    |    |    |
| Y7 | 2.480 | 0.249  | 0.119 | 0.914 | -- |    |
| Y8 | 6.567 | 13.684 | 0.199 | 2.771 | -- | -- |

Expected Change for THETA-EPS

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

Y1 Y2 Y4 Y5 Y7 Y8

|    |        |        |       |        |    |    |
|----|--------|--------|-------|--------|----|----|
| Y1 | --     |        |       |        |    |    |
| Y2 | --     | --     |       |        |    |    |
| Y4 | 0.039  | -0.034 | --    |        |    |    |
| Y5 | -0.055 | 0.048  | --    | --     |    |    |
| Y7 | -0.037 | 0.010  | 0.007 | 0.020  | -- |    |
| Y8 | -0.062 | 0.078  | 0.010 | -0.035 | -- | -- |

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

|    | Y1     | Y2     | Y4    | Y5    | Y7    | Y8    |
|----|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| X1 | 19.501 | 11.226 | 0.305 | 1.632 | 0.013 | 0.248 |
| X2 | 0.351  | 0.570  | 2.741 | 1.371 | 0.052 | 2.285 |
| X4 | 0.509  | 1.144  | 0.000 | 0.894 | 2.544 | 0.072 |
| X6 | 0.030  | 1.070  | 1.975 | 1.328 | 1.871 | 0.101 |
| X7 | 5.608  | 0.053  | 4.095 | 0.241 | 1.090 | 2.116 |
| X9 | 0.736  | 1.169  | 0.735 | 1.376 | 0.576 | 7.061 |

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

|    | Y1     | Y2     | Y4     | Y5     | Y7     | Y8     |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| X1 | 0.087  | -0.057 | 0.010  | -0.023 | -0.002 | -0.010 |
| X2 | -0.010 | 0.011  | -0.026 | 0.018  | 0.004  | -0.027 |
| X4 | 0.014  | -0.018 | 0.000  | 0.017  | 0.033  | -0.006 |
| X6 | -0.003 | -0.016 | 0.026  | 0.019  | 0.026  | 0.006  |
| X7 | -0.052 | -0.004 | 0.045  | -0.010 | 0.024  | 0.036  |
| X9 | 0.025  | -0.026 | 0.025  | -0.031 | -0.023 | 0.085  |

Modification Indices for THETA-DELTA

|    | X1    | X2    | X4    | X6     | X7 | X9 |
|----|-------|-------|-------|--------|----|----|
| X1 | --    |       |       |        |    |    |
| X2 | 1.187 | --    |       |        |    |    |
| X4 | 3.848 | 1.432 | --    |        |    |    |
| X6 | 0.393 | 3.200 | 1.296 | --     |    |    |
| X7 | 0.069 | 0.076 | 0.571 | 19.351 | -- |    |

ลิขสิทธิ์โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

X9 1.603 3.993 0.034 0.019 3.888 --

Expected Change for THETA-DELTA

|    | X1     | X2     | X4     | X6     | X7    | X9 |
|----|--------|--------|--------|--------|-------|----|
| X1 | --     |        |        |        |       |    |
| X2 | 0.037  | --     |        |        |       |    |
| X4 | -0.038 | 0.020  | --     |        |       |    |
| X6 | -0.011 | -0.028 | 0.022  | --     |       |    |
| X7 | -0.006 | 0.005  | -0.017 | 0.095  | --    |    |
| X9 | 0.035  | -0.049 | 0.005  | -0.004 | 0.066 | -- |

Maximum Modification Index is 19.50 for Element ( 1, 1) of THETA DELTA-EPSILON

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Factor Scores Regressions

ETA

|          | Y1    | Y2    | Y4     | Y5     | Y7     | Y8     |
|----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| MONEY    | 0.456 | 0.568 | 0.048  | 0.132  | 0.148  | 0.116  |
| SOCIETY  | 0.079 | 0.098 | 0.349  | 0.954  | -0.031 | -0.024 |
| ENVIRONM | 0.255 | 0.318 | -0.032 | -0.089 | 0.494  | 0.386  |

ETA

|          | X1    | X2    | X4    | X6    | X7    | X9    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MONEY    | 0.176 | 0.180 | 0.037 | 0.020 | 0.026 | 0.011 |
| SOCIETY  | 0.074 | 0.076 | 0.016 | 0.009 | 0.011 | 0.005 |
| ENVIRONM | 0.096 | 0.098 | 0.020 | 0.011 | 0.014 | 0.006 |

KSI

|          | Y1    | Y2    | Y4    | Y5    | Y7    | Y8    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| SUSTAINA | 0.179 | 0.223 | 0.046 | 0.125 | 0.056 | 0.044 |

KSI

|  | X1 | X2 | X4 | X6 | X7 | X9 |
|--|----|----|----|----|----|----|
|  |    |    |    |    |    |    |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

SUSTAINA 0.542 0.555 0.114 0.063 0.080 0.034

PATH ANALYSIS FOR ACHIEVEMENT MODEL

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

SUSTAINA

MONEY 0.755

(0.118)

6.405

SOCIETY 0.472

(0.087)

ENVIRONM 5.427

(0.115)

4.426

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

Total Effects of ETA on Y

MONEY SOCIETY ENVIRONM

Y1 0.566 -- --

(0.063)

9.046

Y2 0.494 -- --

(0.055)

9.032

Y4 -- 0.409 --

(0.045)

9.075

Y5 -- 0.531 --

(0.059)

8.998

Y7 -- -- 0.399

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

(0.058)  
 6.852  
 Y8 -- -- 0.372

(0.055)  
 6.723  
 Total Effects of KSI on Y

SUSTAINA

-----  
 Y1 0.427  
 (0.042)

10.212  
 Y2 0.373  
 (0.036)

10.395  
 Y4 0.193  
 (0.039)

5.000  
 Y5 0.251  
 (0.039)

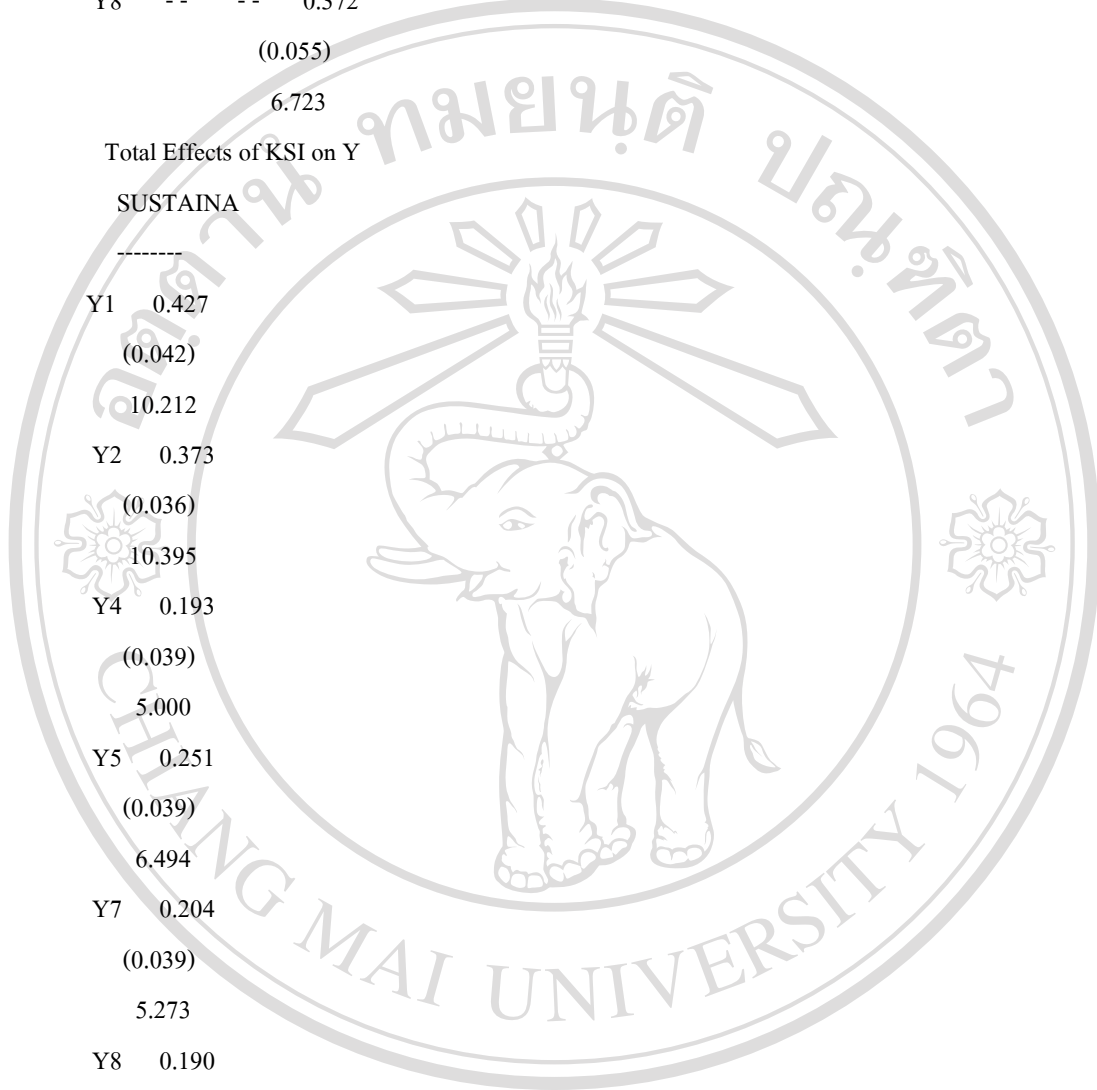
6.494  
 Y7 0.204  
 (0.039)

5.273  
 Y8 0.190  
 (0.038)

4.930

The Problem used 26168 Bytes (= 0.0% of Available Workspace)

Time used: 0.02 Seconds



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นายจรูญ อักษรดี

วัน – เดือน – ปี – เกิด

24 เมษายน 2532

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนวัดโนนทัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved