



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย  
แบบสอบถาม

ระดับการศึกษา ปริญญาโทหลักสูตรตรี – โท (สองภาษา) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการภายใต้โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า  
กรณีศึกษาโรงพยาบาลในเขตภาคเหนือ

คำชี้แจง : เอกสารชุดนี้เป็นแบบสอบถามประกอบวิทยานิพนธ์ ข้อมูลจากแบบสอบถามนี้จะถูก  
นำมาใช้เพื่อ

การวิจัยเท่านั้น จึงขอความกรุณาจากท่านโปรดให้ข้อมูลตามความเป็นจริง  
แบบสอบถามมีทั้งสิ้น

3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อหลักประกัน  
สุขภาพถ้วนหน้า

ส่วนที่ 3 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการรับบริการในโรงพยาบาลของผู้ตอบ  
แบบสอบถาม

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาในการตอบแบบสอบถามจากทุก ๆ ท่าน ผู้วิจัย  
ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อมูลมา ณ โอกาสนี้

ปิยะรัตน์ รอดทอง

ผู้วิจัย

คำชี้แจง : กรุณาตอบแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย  ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ท่านเลือก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ ระบุ.....ปี

3. สถานภาพการสมรส  
 โสด     สมรส     ม่าย (คู่สมรสเสียชีวิต)     หย่าร้าง
4. ระดับการศึกษา  
 ประถมศึกษา     มัธยมศึกษา     ป.ว.ช.     ป.ว.ส.  
 อนุปริญญา     ปริญญาตรี     ปริญญาโท
5. อาชีพที่ท่านทำอยู่ในปัจจุบัน  
 เกษตรกร     รับจ้างทั่วไป  
 ทำธุรกิจส่วนตัว     ลูกจ้างประจำ / ลูกจ้างชั่วคราว  
 การพาณิชย์ / การค้า     อื่น ๆ (ระบุ).....
6. รายได้เฉลี่ยของท่านในแต่ละเดือน ระบุ..... บาท
7. ท่านมาใช้บริการทางการแพทย์มาก – น้อยเพียงใด ระบุ.....ครั้ง/ปี
8. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่  
 มี โปรดระบุ.....  
 ไม่มี

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

คำชี้แจง โปรดระบุระดับความสำคัญของปัจจัยที่ท่านพิจารณา ตามลำดับคะแนนดังนี้

1 : พึงพอใจน้อยที่สุด 2 : พึงพอใจน้อย 3 : พึงพอใจ 4 : พึงพอใจมาก 5 : พึงพอใจมากที่สุด

| ปัจจัยในการให้บริการ   | ระดับความพึงพอใจของปัจจัย |   |   |   |   |
|--|---------------------------|---|---|---|---|
|  | 1                         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>ความพึงพอใจในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าอันเนื่องมาจากความเป็นรูปธรรมของการบริการ</b>              |                           |   |   |   |   |
| 2.1 สถานที่ตั้งของโรงพยาบาลมีความเหมาะสม ใกล้เคียงแหล่งชุมชน การคมนาคมสะดวก                        |                           |   |   |   |   |
| 2.2 สภาพแวดล้อมภายใน โรงพยาบาลมีความร่มรื่น สะอาด มีการปรับปรุงอยู่เสมอ                            |                           |   |   |   |   |
| 2.3 แพทย์พยาบาล บุคลากรมีการร่วมมือในการทำงานทำให้การตรวจรักษามีประสิทธิภาพ และทำงานได้รวดเร็วขึ้น |                           |   |   |   |   |
| 2.4 แพทย์และบุคลากรความเอาใจใส่ต่อผู้รับบริการ   |                           |   |   |   |   |
| <b>ความพึงพอใจในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าอันเนื่องมาจากความเชื่อถือไว้วางใจได้</b>                  |                           |   |   |   |   |
| 2.5 การวินิจฉัยโรคที่เที่ยงตรง   |                           |   |   |   |   |
| 2.6 แพทย์ผู้ทำการรักษามีความน่าเชื่อถือทั้ง บุคลิกภาพ และท่าทางที่ไว้วางใจได้                      |                           |   |   |   |   |
| 2.7 ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ อาการดีขึ้น   |                           |   |   |   |   |
| 2.8 มีการติดตามผลหลังการรักษา  |                           |   |   |   |   |
| <b>ความพึงพอใจในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าอันเนื่องมาจากการตอบสนองต่อผู้ป่วย</b>                     |                           |   |   |   |   |
| 2.9 ความสะดวกสบายในการรับบริการ  |                           |   |   |   |   |
| 2.9.1 มีจุดบริการที่มีป้ายแสดงได้อย่างชัดเจน เช่น จุดซักประวัติ จุดเจาะเลือด วัดความดัน            |                           |   |   |   |   |
| 2.9.2 มีที่นั่ง รถเข็น เตียงเปลพื่อเพียงต่อการบริการ   |                           |   |   |   |   |
| 2.10 ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงการบริการ  |                           |   |   |   |   |
| 2.10.1 จำนวนผู้ป่วยเมื่อเทียบกับขนาดของโรงพยาบาล   |                           |   |   |   |   |
| 2.10.2 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ และบุคลากรโรงพยาบาล   |                           |   |   |   |   |
| 2.10.3 จำนวนช่องทางให้บริการมีเพียงพอ เช่น   |                           |   |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| ห้องตรวจ ห้องผ่าตัด ช่งการเงิน ช่งรับยา  |  |  |  |  |  |
| 2.11 ระยะเวลาในการรอรับบริการ  |  |  |  |  |  |
| 2.12 ขอบเขตของการให้บริการมีความชัดเจน   |  |  |  |  |  |
| 2.12.1 กระบวนการในการให้ข้อมูลการรักษาต่อผู้ป่วย   |  |  |  |  |  |
| ความพึงพอใจในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าอันเนื่องมาจากการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้ป่วย                         |  |  |  |  |  |
| 2.13 ทักษะความรู้ของแพทย์  |  |  |  |  |  |
| 2.13.1 แพทย์ผู้ทำการรักษาสามารถแสดงความรู้ทางการแพทย์ได้ดี   |  |  |  |  |  |
| 2.14 ทักษะความรู้ของบุคลากร  |  |  |  |  |  |
| 2.14.1 บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประวัติการรักษาของผู้ป่วย                      |  |  |  |  |  |
| 2.15 ภิยามารยาทของบุคลากร  |  |  |  |  |  |
| ความพึงพอใจในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าอันเนื่องมาจากการรู้จักและเข้าใจผู้ป่วย                             |  |  |  |  |  |
| 2.16 การสื่อสาร  |  |  |  |  |  |
| 2.16.1 แพทย์ผู้ทำการรักษาสื่อสารกับผู้ป่วย ใช้คำพูดที่สุภาพสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน                    |  |  |  |  |  |
| 2.16.2 พยาบาลสื่อสารกับผู้ป่วย ใช้คำพูดที่สุภาพสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน                                |  |  |  |  |  |
| 2.16.3 เภสัชกรผู้จ่ายยาสื่อสารกับผู้ป่วยใช้คำพูดที่สุภาพสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน                       |  |  |  |  |  |
| 2.16.4 บุคลากรโรงพยาบาลสื่อสารกับผู้ป่วยใช้คำพูดที่สุภาพสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน                       |  |  |  |  |  |
| 2.17 การให้ข้อมูลที่ถูกต้อง  |  |  |  |  |  |
| 2.17.1 แพทย์ให้ข้อมูลการรักษาตรงกับความเป็นจริง แนะนำการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังการรักษาให้ถูกต้องกับโรค |  |  |  |  |  |
| 2.17.2 พยาบาลให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง   |  |  |  |  |  |
| 2.17.3 เภสัชกรให้ข้อมูลแนะนำการใช้อย่างถูกต้อง   |  |  |  |  |  |
| 2.17.4 บุคลากรโรงพยาบาลสามารถแนะนำผู้ป่วยในการไปรับบริการแต่ละจุดได้อย่างถูกต้อง                         |  |  |  |  |  |

| ทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรมการบริการหลักประกัน<br>สุขภาพถ้วนหน้า | ระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อกิจกรรมการบริการหลักประกัน<br>สุขภาพถ้วนหน้า |      |         |     |           |
|---|---|------|---------|-----|-----------|
|   | น้อยที่สุด  | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
| - ความพึงพอใจที่อยากมาใช้ซ้ำ                                |   |      |         |     |           |
| - ความต้องการใช้บริการอื่นๆ                                 |   |      |         |     |           |

### ส่วนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการรับบริการในโรงพยาบาล

คำชี้แจง : กรุณาตอบแบบสอบถามโดยการกรอกข้อมูล

3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการรักษาในโรงพยาบาลตาม  
โครงการ

หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

.....

.....

.....

“ ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้ ”

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์

Ordered probit regression

Number of obs = 403

LR chi2(25) = 256.20

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -371.57548

Pseudo R2 = 0.2564

---

| y1     | Coef.     | Std. Err. | z     | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| sex    | -.1781633 | .1231547  | -1.45 | 0.148 | -.419542             | .0632154  |
| age    | -.0128597 | .0087935  | -1.46 | 0.144 | -.0300945            | .0043752  |
| status | .1603547  | .107299   | 1.49  | 0.135 | -.0499474            | .3706568  |
| edu    | -.0755962 | .0283305  | -2.67 | 0.008 | -.1311228            | -.0200695 |
| occu   | .0629179  | .0491602  | 1.28  | 0.201 | -.0334343            | .1592701  |
| freq   | -.0004311 | .0195695  | -0.02 | 0.982 | -.0387867            | .0379245  |
| sick   | -.4402637 | .1698282  | -2.59 | 0.010 | -.7731208            | -.1074066 |
| inc    | .0000141  | 5.56e-06  | 2.53  | 0.011 | 3.17e-06             | .000025   |
| x1     | .1275472  | .0771983  | 1.65  | 0.098 | -.0237588            | .2788532  |
| x2     | .2701178  | .0938758  | 2.88  | 0.004 | .0861245             | .454111   |
| x3     | .2319346  | .0992482  | 2.34  | 0.019 | .0374117             | .4264574  |
| x4     | .1032207  | .0952427  | 1.08  | 0.278 | -.0834516            | .2898931  |
| x5     | -.0426108 | .0997312  | -0.43 | 0.669 | -.2380803            | .1528587  |
| x6     | .1658397  | .1205772  | 1.38  | 0.169 | -.0704873            | .4021666  |
| x7     | .0624349  | .129577   | 0.48  | 0.630 | -.1915313            | .316401   |
| x8     | -.0719011 | .0902077  | -0.80 | 0.425 | -.2487049            | .104902   |

---

```

x9 | -4.541855 .1116673 -4.07 0.000 -6.730494 -.2353216
x10 | .2272375 .1076029 2.11 0.035 .0163398 .4381353
x11 | .0994743 .0974701 1.02 0.307 -.0915636 .2905121
x12 | -.0666369 .1001397 -0.67 0.506 -.262907 .1296332
x13 | .394603 .1230447 3.21 0.001 .1534398 .6357662
x14 | -.0367925 .1170324 -0.31 0.753 -.2661717 .1925868
x15 | .0728995 .103228 0.71 0.480 -.1294236 .2752227
x16 | .2207054 .1258705 1.75 0.080 -.0259962 .467407
x17 | .2284284 .1508086 1.51 0.130 -.0671511 .5240079

```

```

-----
/cut1 | 1.829725 .7430986 .3732782 3.286171
/cut2 | 2.453645 .7373512 1.008463 3.898827
/cut3 | 4.338598 .7504471 2.867749 5.809448
/cut4 | 6.529441 .796358 4.968608 8.090274
-----

```

estimates stats

```

-----
Model | Obs ll(null) ll(model) df AIC BIC
-----+-----
. | 403 -499.6745 -371.5755 29 801.151 917.1201
-----

```

Note: N=Obs used in calculating BIC; see [R] BIC note



Ordered probit regression

Number of obs = 403

LR chi2(10) = 236.90

Prob &gt; chi2 = 0.0000

Log likelihood = -381.22557

Pseudo R2 = 0.2371

---

| y1    | Coef.     | Std. Err. | z     | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
|-------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| x1    | .1689225  | .0698678  | 2.42  | 0.016 | .0319842             | .3058609  |
| x2    | .2348282  | .0851738  | 2.76  | 0.006 | .0678906             | .4017658  |
| x3    | .2573196  | .0844167  | 3.05  | 0.002 | .0918659             | .4227733  |
| x9    | -.3711878 | .0976184  | -3.80 | 0.000 | -.5625164            | -.1798592 |
| x10   | .2817585  | .0872071  | 3.23  | 0.001 | .1108358             | .4526813  |
| x13   | .475393   | .0982816  | 4.84  | 0.000 | .2827646             | .6680214  |
| x16   | .3571804  | .1014151  | 3.52  | 0.000 | .1584105             | .5559502  |
| edu   | -.0413593 | .0185491  | -2.23 | 0.026 | -.0777148            | -.0050038 |
| inc   | .0000112  | 5.22e-06  | 2.14  | 0.032 | 9.66e-07             | .0000214  |
| sick  | -.4593189 | .1569917  | -2.93 | 0.003 | -.767017             | -.1516209 |
| /cut1 | 1.864975  | .3813419  |       |       | 1.117558             | 2.612391  |
| /cut2 | 2.479555  | .3772499  |       |       | 1.740159             | 3.218951  |
| /cut3 | 4.313992  | .4028401  |       |       | 3.52444              | 5.103544  |
| /cut4 | 6.41566   | .4661579  |       |       | 5.502007             | 7.329312  |

---

## Marginal effects after oprobit

$$y = \Pr(y_1=1) \text{ (predict, p outcome(1))}$$

$$= .01562552$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x1       | -.0066256 | .00319    | -2.08 | 0.038 | -.012874 -.000377 | 3.58065 |
| x2       | -.0092106 | .00399    | -2.31 | 0.021 | -.017023 -.001398 | 3.31762 |
| x3       | -.0100928 | .00415    | -2.43 | 0.015 | -.018229 -.001957 | 3.3598  |
| x9       | .014559   | .00527    | 2.76  | 0.006 | .004237 .024881   | 3.37469 |
| x10      | -.0110513 | .00432    | -2.56 | 0.011 | -.019521 -.002582 | 2.96529 |
| x13      | -.0186462 | .00598    | -3.12 | 0.002 | -.030372 -.00692  | 3.54839 |
| x16      | -.0140096 | .00533    | -2.63 | 0.009 | -.02445 -.003569  | 3.42866 |
| edu      | .0016222  | .00082    | 1.98  | 0.047 | .00002 .003225    | 12.6154 |
| inc      | -4.39e-07 | .00000    | -1.92 | 0.055 | -8.9e-07 9.2e-09  | 11145.4 |
| sick*    | .015055   | .00586    | 2.57  | 0.010 | .003564 .026546   | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after oprobit

$$y = \Pr(y_1=2) \text{ (predict, p outcome(2))}$$

$$= .04624233$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x1       | -.0139851 | .00621    | -2.25 | 0.024 | -.026151 -.001819 | 3.58065 |
| x2       | -.0194414 | .00774    | -2.51 | 0.012 | -.034614 -.004269 | 3.31762 |
| x3       | -.0213034 | .00789    | -2.70 | 0.007 | -.036765 -.005842 | 3.3598  |
| x9       | .0307305  | .00953    | 3.22  | 0.001 | .012048 .049413   | 3.37469 |
| x10      | -.0233267 | .00814    | -2.87 | 0.004 | -.039284 -.007369 | 2.96529 |
| x13      | -.0393577 | .01024    | -3.84 | 0.000 | -.05943 -.019285  | 3.54839 |
| x16      | -.0295709 | .00941    | -3.14 | 0.002 | -.048007 -.011135 | 3.42866 |
| edu      | .0034241  | .00162    | 2.11  | 0.035 | .000245 .006603   | 12.6154 |
| inc      | -9.28e-07 | .00000    | -2.03 | 0.043 | -1.8e-06 -3.1e-08 | 11145.4 |
| sick*    | .0336549  | .0115     | 2.93  | 0.003 | .011111 .056199   | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after oprobit

$$y = \Pr(y_1=3) \text{ (predict, p outcome(3))}$$

$$= .55419487$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]       | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|--------------------|---------|
| x1       | -.0439073 | .01876    | -2.34 | 0.019 | -.080667 - .007147 | 3.58065 |
| x2       | -.0610378 | .02291    | -2.66 | 0.008 | -.105948 - .016127 | 3.31762 |
| x3       | -.0668839 | .02289    | -2.92 | 0.003 | -.111739 - .022029 | 3.3598  |
| x9       | .0964811  | .02709    | 3.56  | 0.000 | .043389 .149574    | 3.37469 |
| x10      | -.0732362 | .02383    | -3.07 | 0.002 | -.119943 - .02653  | 2.96529 |
| x13      | -.1235667 | .02843    | -4.35 | 0.000 | -.179293 - .06784  | 3.54839 |
| x16      | -.0928403 | .02822    | -3.29 | 0.001 | -.148147 - .037534 | 3.42866 |
| edu      | .0107503  | .00496    | 2.17  | 0.030 | .001034 .020467    | 12.6154 |
| inc      | -2.91e-06 | .00000    | -2.09 | 0.036 | -5.6e-06 -1.8e-07  | 11145.4 |
| sick*    | .129479   | .04797    | 2.70  | 0.007 | .035469 .223489    | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after oprobit

$$y = \Pr(y_1=4) \text{ (predict, p outcome(4))}$$

$$= .37566833$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x1       | .0607061  | .0254     | 2.39  | 0.017 | .010915 .110497   | 3.58065 |
| x2       | .0843907  | .03067    | 2.75  | 0.006 | .024283 .144499   | 3.31762 |
| x3       | .0924735  | .03076    | 3.01  | 0.003 | .032181 .152766   | 3.3598  |
| x9       | -.1333946 | .0357     | -3.74 | 0.000 | -.203362 -.063427 | 3.37469 |
| x10      | .1012562  | .0316     | 3.20  | 0.001 | .039328 .163184   | 2.96529 |
| x13      | .170843   | .03607    | 4.74  | 0.000 | .100139 .241547   | 3.54839 |
| x16      | .1283607  | .03709    | 3.46  | 0.001 | .055665 .201057   | 3.42866 |
| edu      | -.0148634 | .00669    | -2.22 | 0.026 | -.027979 -.001748 | 12.6154 |
| inc      | 4.03e-06  | .00000    | 2.13  | 0.033 | 3.3e-07 7.7e-06   | 11145.4 |
| sick*    | -.1646681 | .05588    | -2.95 | 0.003 | -.274198 -.055138 | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after oprobit

$$y = \Pr(y_1=5) \text{ (predict, p outcome(5))}$$

$$= .00826894$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]     | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|------------------|---------|
| x1       | .0038119  | .00197    | 1.93  | 0.053 | -.000057 .007681 | 3.58065 |
| x2       | .0052991  | .00269    | 1.97  | 0.049 | .000029 .01057   | 3.31762 |
| x3       | .0058066  | .00268    | 2.16  | 0.030 | .000548 .011065  | 3.3598  |
| x9       | -.0083761 | .00353    | -2.37 | 0.018 | -.015302 -.00145 | 3.37469 |
| x10      | .0063581  | .00293    | 2.17  | 0.030 | .000625 .012092  | 2.96529 |
| x13      | .0107276  | .00425    | 2.52  | 0.012 | .002389 .019066  | 3.54839 |
| x16      | .0080601  | .00349    | 2.31  | 0.021 | .001228 .014892  | 3.42866 |
| edu      | -.0009333 | .00052    | -1.78 | 0.075 | -.001962 .000096 | 12.6154 |
| inc      | 2.53e-07  | .00000    | 1.75  | 0.079 | -3.0e-08 5.4e-07 | 11145.4 |
| sick*    | -.0135207 | .00713    | -1.90 | 0.058 | -.027503 .000462 | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Ordered probit regression

Number of obs = 403

LR chi2(25) = 244.44

Prob &gt; chi2 = 0.0000

Log likelihood = -387.83321

Pseudo R2 = 0.2396

|        | Coef.     | Std. Err. | z     | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| y2     |           |           |       |       |                      |           |
| x1     | .1246509  | .0769879  | 1.62  | 0.105 | -.0262425            | .2755443  |
| x2     | .168558   | .0929627  | 1.81  | 0.070 | -.0136456            | .3507617  |
| x3     | .1845278  | .0980894  | 1.88  | 0.060 | -.0077239            | .3767795  |
| x4     | .0937017  | .0942053  | 0.99  | 0.320 | -.0909372            | .2783406  |
| x5     | -.1720833 | .097991   | -1.76 | 0.079 | -.3641421            | .0199755  |
| x6     | .2411722  | .1182505  | 2.04  | 0.041 | .0094054             | .4729389  |
| x7     | .1014207  | .1277617  | 0.79  | 0.427 | -.1489877            | .351829   |
| x8     | -.0696475 | .0890699  | -0.78 | 0.434 | -.2442212            | .1049262  |
| x9     | -.4919923 | .1113717  | -4.42 | 0.000 | -.7102768            | -.2737077 |
| x10    | .1740273  | .1064381  | 1.64  | 0.102 | -.0345875            | .3826422  |
| x11    | .1080581  | .0959202  | 1.13  | 0.260 | -.079942             | .2960582  |
| x12    | -.0005813 | .0981936  | -0.01 | 0.995 | -.1930373            | .1918747  |
| x13    | .538175   | .122428   | 4.40  | 0.000 | .2982205             | .7781295  |
| x14    | -.0817836 | .1158441  | -0.71 | 0.480 | -.308834             | .1452667  |
| x15    | .0801145  | .1014384  | 0.79  | 0.430 | -.118701             | .2789301  |
| x16    | .1392085  | .1238017  | 1.12  | 0.261 | -.1034384            | .3818554  |
| x17    | .2748518  | .1493202  | 1.84  | 0.066 | -.0178104            | .567514   |
| sex    | -.015604  | .1211915  | -0.13 | 0.898 | -.2531349            | .221927   |
| age    | -.006514  | .0087345  | -0.75 | 0.456 | -.0236333            | .0106054  |
| status | .1239834  | .1071915  | 1.16  | 0.247 | -.0861081            | .3340749  |
| edu    | -.0400015 | .0280077  | -1.43 | 0.153 | -.0948955            | .0148925  |
| occu   | .0233503  | .0488095  | 0.48  | 0.632 | -.0723146            | .1190151  |

```

freq | -.0105489 .0195455 -0.54 0.589 -.0488573 .0277596
sick | -.7009914 .1691009 -4.15 0.000 -1.032423 -.3695596
inc | .0000144 5.52e-06 2.60 0.009 3.56e-06 .0000252

```

```

-----+-----
/cut1 | 1.87493 .7387758 .4269557 3.322904
/cut2 | 2.713125 .733638 1.275221 4.151029
/cut3 | 4.4703 .7502186 2.999899 5.940702
/cut4 | 6.743729 .800913 5.173968 8.313489
-----+-----

```

estimates stats

```

-----+-----
Model | Obs ll(null) ll(model) df AIC BIC
-----+-----
. | 403 -510.0538 -387.8332 29 833.6664 949.6356
-----+-----

```

Note: N=Obs used in calculating BIC; see [R] BIC note







## Marginal effects after oprobit

$$y = \Pr(y=1) \text{ (predict, p outcome(1))}$$

$$= .01883721$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | -.0108895 | .00429    | -2.54 | 0.011 | -.019295 -.002483 | 3.31762 |
| x3       | -.0118216 | .00469    | -2.52 | 0.012 | -.02101 -.002633  | 3.3598  |
| x6       | -.010543  | .00476    | -2.21 | 0.027 | -.019876 -.00121  | 3.75931 |
| x9       | .0215896  | .00679    | 3.18  | 0.001 | .008279 .0349     | 3.37469 |
| x13      | -.0234273 | .00694    | -3.38 | 0.001 | -.037027 -.009827 | 3.54839 |
| x17      | -.0222391 | .00748    | -2.97 | 0.003 | -.036896 -.007582 | 3.52357 |
| inc      | -4.53e-07 | .00000    | -1.89 | 0.059 | -9.2e-07 1.7e-08  | 11145.4 |
| sick*    | .0281897  | .00769    | 3.67  | 0.000 | .013124 .043256   | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after oprobit

$$y = \Pr(y=2) \text{ (predict, p outcome(2))}$$

$$= .08356889$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | -.0313673 | .01104    | -2.84 | 0.004 | -.053002 -.009733 | 3.31762 |
| x3       | -.0340524 | .01173    | -2.90 | 0.004 | -.057033 -.011072 | 3.3598  |
| x6       | -.0303693 | .01259    | -2.41 | 0.016 | -.055052 -.005686 | 3.75931 |
| x9       | .0621894  | .01485    | 4.19  | 0.000 | .033083 .091296   | 3.37469 |
| x13      | -.0674829 | .0152     | -4.44 | 0.000 | -.097283 -.037683 | 3.54839 |
| x17      | -.06406   | .01643    | -3.90 | 0.000 | -.096262 -.031858 | 3.52357 |
| inc      | -1.30e-06 | .00000    | -2.01 | 0.044 | -2.6e-06 -3.5e-08 | 11145.4 |
| sick*    | .0882334  | .01599    | 5.52  | 0.000 | .056885 .119582   | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Marginal effects after oprobit

$y = \Pr(y=3)$  (predict, p outcome(3))

= .55953694

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | -.0442618 | .01586    | -2.79 | 0.005 | -.075356 -.013167 | 3.31762 |
| x3       | -.0480507 | .01698    | -2.83 | 0.005 | -.081338 -.014764 | 3.3598  |
| x6       | -.0428536 | .01815    | -2.36 | 0.018 | -.078426 -.007281 | 3.75931 |
| x9       | .0877543  | .02264    | 3.88  | 0.000 | .043379 .13213    | 3.37469 |
| x13      | -.0952238 | .02321    | -4.10 | 0.000 | -.140708 -.04974  | 3.54839 |
| x17      | -.0903939 | .0258     | -3.50 | 0.000 | -.14097 -.039818  | 3.52357 |
| inc      | -1.84e-06 | .00000    | -1.97 | 0.048 | -3.7e-06 -1.2e-08 | 11145.4 |
| sick*    | .1847669  | .04022    | 4.59  | 0.000 | .105935 .263599   | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after oprobit

$$y = \Pr(y=4) \text{ (predict, p outcome(4))}$$

$$= .33334386$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | .0832722  | .02753    | 3.03  | 0.002 | .029322 .137223   | 3.31762 |
| x3       | .0904006  | .02954    | 3.06  | 0.002 | .032501 .1483     | 3.3598  |
| x6       | .0806229  | .03215    | 2.51  | 0.012 | .017616 .143629   | 3.75931 |
| x9       | -.1650972 | .0358     | -4.61 | 0.000 | -.235272 -.094923 | 3.37469 |
| x13      | .1791501  | .03545    | 5.05  | 0.000 | .109678 .248622   | 3.54839 |
| x17      | .1700633  | .04156    | 4.09  | 0.000 | .088608 .251519   | 3.52357 |
| inc      | 3.46e-06  | .00000    | 2.06  | 0.040 | 1.6e-07 6.8e-06   | 11145.4 |
| sick*    | -.2822592 | .0476     | -5.93 | 0.000 | -.37556 -.188958  | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after oprobit

$$y = \Pr(y=5) \text{ (predict, p outcome(5))}$$

$$= .0047131$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | .0032463  | .00174    | 1.86  | 0.062 | -.000166 .006659  | 3.31762 |
| x3       | .0035242  | .00179    | 1.96  | 0.050 | 7.7e-06 .007041   | 3.3598  |
| x6       | .003143   | .00182    | 1.73  | 0.084 | -.000424 .00671   | 3.75931 |
| x9       | -.0064361 | .00292    | -2.20 | 0.028 | -.012162 -.00071  | 3.37469 |
| x13      | .0069839  | .00322    | 2.17  | 0.030 | .000676 .013292   | 3.54839 |
| x17      | .0066297  | .00308    | 2.15  | 0.031 | .00059 .012669    | 3.52357 |
| inc      | 1.35e-07  | .00000    | 1.60  | 0.110 | -3.1e-08 3.0e-07  | 11145.4 |
| sick*    | -.0189308 | .00822    | -2.30 | 0.021 | -.035049 -.002812 | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Ordered logistic regression

Number of obs = 403

LR chi2(25) = 290.83

Prob &gt; chi2 = 0.0000

Log likelihood = -354.26168

Pseudo R2 = 0.2910

| -----  |           |           |       |       |                      |           |  |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|--|
| y1     | Coef.     | Std. Err. | z     | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |  |
| -----  |           |           |       |       |                      |           |  |
| x1     | .2771534  | .1381242  | 2.01  | 0.045 | .0064349             | .5478718  |  |
| x2     | .5053028  | .1665152  | 3.03  | 0.002 | .1789391             | .8316665  |  |
| x3     | .4392185  | .1731637  | 2.54  | 0.011 | .0998239             | .778613   |  |
| x4     | .1619724  | .1733681  | 0.93  | 0.350 | -.1778229            | .5017677  |  |
| x5     | .0209379  | .1787023  | 0.12  | 0.907 | -.3293122            | .3711881  |  |
| x6     | .2346912  | .223202   | 1.05  | 0.293 | -.2027766            | .672159   |  |
| x7     | .0301292  | .2388145  | 0.13  | 0.900 | -.4379387            | .498197   |  |
| x8     | -.1458391 | .162896   | -0.90 | 0.371 | -.4651094            | .1734313  |  |
| x9     | -.8844689 | .2006783  | -4.41 | 0.000 | -1.277791            | -.4911465 |  |
| x10    | .3454216  | .196506   | 1.76  | 0.079 | -.0397231            | .7305663  |  |
| x11    | .2663315  | .1774101  | 1.50  | 0.133 | -.0813859            | .6140489  |  |
| x12    | -.1952527 | .1737167  | -1.12 | 0.261 | -.5357312            | .1452257  |  |
| x13    | .8370774  | .2215196  | 3.78  | 0.000 | .4029069             | 1.271248  |  |
| x14    | -.0636804 | .2106506  | -0.30 | 0.762 | -.4765479            | .3491871  |  |
| x15    | .2371686  | .1810448  | 1.31  | 0.190 | -.1176726            | .5920098  |  |
| x16    | .4670392  | .2258111  | 2.07  | 0.039 | .0244576             | .9096209  |  |
| x17    | .6426586  | .2743882  | 2.34  | 0.019 | .1048675             | 1.18045   |  |
| sex    | -.0786017 | .2221324  | -0.35 | 0.723 | -.5139732            | .3567698  |  |
| age    | -.0366574 | .0158247  | -2.32 | 0.021 | -.0676733            | -.0056415 |  |
| status | .457939   | .1933608  | 2.37  | 0.018 | .0789588             | .8369193  |  |
| edu    | -.134222  | .0505482  | -2.66 | 0.008 | -.2332946            | -.0351494 |  |
| occu   | .0064621  | .0910016  | 0.07  | 0.943 | -.1718977            | .1848219  |  |
| freq   | -.0212255 | .0356021  | -0.60 | 0.551 | -.0910044            | .0485534  |  |



sick | -0.6963837 0.302888 -2.30 0.021 -1.290033 -1.1027341

inc | 0.0000219 9.79e-06 2.24 0.025 2.71e-06 0.0000411

---

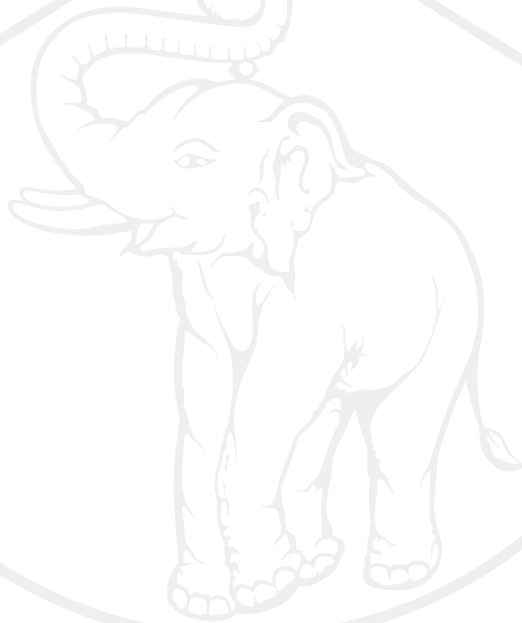
/cut1 | 3.679769 1.327261 1.078385 6.281153

/cut2 | 5.071078 1.317867 2.488106 7.65405

/cut3 | 8.723767 1.364702 6.049 11.39853

/cut4 | 12.87832 1.494165 9.949815 15.80683

---



CHIANG MAI UNIVERSITY 1964

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

Ordered logistic regression

Number of obs = 403

LR chi2(13) = 280.43

Prob &gt; chi2 = 0.0000

Log likelihood = -359.45866

Pseudo R2 = 0.2806

```

-----
      y1 |   Coef.   Std. Err.      z    P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      x1 |   .3277659   .1303181    2.52   0.012   .0723471   .5831848
      x2 |   .5055456   .1538529    3.29   0.001   .2039995   .8070917
      x3 |   .5384799   .1544032    3.49   0.000   .2358552   .8411047
      x9 |  -.8639335   .1811344   -4.77   0.000  -1.21895  -.5089165
     x10 |   .4213074   .159823    2.64   0.008   .1080601   .7345547
     x13 |   .8633193   .1830032    4.72   0.000   .5046396   1.221999
     x16 |   .5220416   .2122666    2.46   0.014   .1060066   .9380765
     x17 |   .734845    .2431643    3.02   0.003   .2582518   1.211438
     age |  -.0292099   .0140701   -2.08   0.038  -.0567868  -.0016329
     edu |  -.1236879   .0448186   -2.76   0.006  -.2115308  -.035845
     inc |   .0000239   9.39e-06    2.54   0.011   5.48e-06   .0000423
    status |   .4384722   .1863326    2.35   0.019   .0732671   .8036774
     sick |  -.6944655   .2845921   -2.44   0.015  -1.252256  -.1366751
-----

```

```

/cut1 |   3.87718   1.122278           1.677556   6.076804

```

```

/cut2 |   5.212525   1.114924           3.027315   7.397735

```

```

/cut3 |   8.808077   1.174985           6.505149   11.111

```

```

/cut4 |  12.90175    1.32035            10.31391   15.48959
-----

```

estimates stats

| Model | Obs | ll(null)  | ll(model) | df | AIC      | BIC      |
|-------|-----|-----------|-----------|----|----------|----------|
| .     | 403 | -499.6745 | -354.2617 | 29 | 766.5234 | 882.4925 |

Note: N=Obs used in calculating BIC; see [R] BIC note

Marginal effects after ologit

y = Pr(y1=1) (predict, p outcome(1))

= .01192356

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x1       | -.0038615 | .00184    | -2.10 | 0.036 | -.007463 -.00026  | 3.58065 |
| x2       | -.005956  | .00227    | -2.62 | 0.009 | -.010411 -.001501 | 3.31762 |
| x3       | -.006344  | .00243    | -2.61 | 0.009 | -.011106 -.001582 | 3.3598  |
| x9       | .0101783  | .00332    | 3.07  | 0.002 | .003678 .016679   | 3.37469 |
| x10      | -.0049636 | .00223    | -2.23 | 0.026 | -.00933 -.000597  | 2.96529 |
| x13      | -.0101711 | .00331    | -3.08 | 0.002 | -.016649 -.003693 | 3.54839 |
| x16      | -.0061504 | .00293    | -2.10 | 0.036 | -.011888 -.000413 | 3.42866 |
| x17      | -.0086575 | .00364    | -2.38 | 0.017 | -.015794 -.001521 | 3.52357 |
| age      | .0003441  | .00018    | 1.88  | 0.061 | -.000015 .000704  | 35.9702 |
| edu      | .0014572  | .00063    | 2.31  | 0.021 | .00022 .002695    | 12.6154 |
| inc      | -2.81e-07 | .00000    | -2.16 | 0.031 | -5.4e-07 -2.6e-08 | 11145.4 |
| status   | -.0051658 | .00254    | -2.04 | 0.042 | -.010138 -.000193 | 1.59057 |
| sick*    | .0072183  | .00327    | 2.21  | 0.027 | .000805 .013632   | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after ologit

$$y = \Pr(y_1=2) \text{ (predict, p outcome(2))}$$

$$= .03193654$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x1       | -.0098838 | .00437    | -2.26 | 0.024 | -.01845 -.001318  | 3.58065 |
| x2       | -.0152447 | .00536    | -2.85 | 0.004 | -.025744 -.004745 | 3.31762 |
| x3       | -.0162379 | .00565    | -2.87 | 0.004 | -.027314 -.005161 | 3.3598  |
| x9       | .0260519  | .00733    | 3.55  | 0.000 | .011686 .040418   | 3.37469 |
| x10      | -.0127045 | .00541    | -2.35 | 0.019 | -.023308 -.002101 | 2.96529 |
| x13      | -.0260334 | .00721    | -3.61 | 0.000 | -.040161 -.011906 | 3.54839 |
| x16      | -.0157422 | .00694    | -2.27 | 0.023 | -.029338 -.002147 | 3.42866 |
| x17      | -.0221593 | .00823    | -2.69 | 0.007 | -.038291 -.006027 | 3.52357 |
| age      | .0008808  | .00045    | 1.95  | 0.051 | -5.3e-06 .001767  | 35.9702 |
| edu      | .0037298  | .00151    | 2.48  | 0.013 | .000779 .006681   | 12.6154 |
| inc      | -7.20e-07 | .00000    | -2.31 | 0.021 | -1.3e-06 -1.1e-07 | 11145.4 |
| status   | -.0132221 | .00595    | -2.22 | 0.026 | -.024888 -.001556 | 1.59057 |
| sick*    | .0186191  | .00765    | 2.43  | 0.015 | .003621 .033618   | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after ologit

$$y = \Pr(y_1=3) \text{ (predict, p outcome(3))}$$

$$= .58180219$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x1       | -.0630204 | .02566    | -2.46 | 0.014 | -.113321 -.01272  | 3.58065 |
| x2       | -.0972026 | .0304     | -3.20 | 0.001 | -.156778 -.037628 | 3.31762 |
| x3       | -.1035349 | .03089    | -3.35 | 0.001 | -.164086 -.042984 | 3.3598  |
| x9       | .1661107  | .03751    | 4.43  | 0.000 | .092584 .239637   | 3.37469 |
| x10      | -.0810059 | .0313     | -2.59 | 0.010 | -.14236 -.019651  | 2.96529 |
| x13      | -.1659926 | .03767    | -4.41 | 0.000 | -.23983 -.092156  | 3.54839 |
| x16      | -.1003743 | .04175    | -2.40 | 0.016 | -.182208 -.018541 | 3.42866 |
| x17      | -.1412906 | .04843    | -2.92 | 0.004 | -.236213 -.046368 | 3.52357 |
| age      | .0056163  | .00274    | 2.05  | 0.041 | .000239 .010994   | 35.9702 |
| edu      | .0237818  | .0088     | 2.70  | 0.007 | .006541 .041023   | 12.6154 |
| inc      | -4.59e-06 | .00000    | -2.49 | 0.013 | -8.2e-06 -9.8e-07 | 11145.4 |
| status   | -.0843062 | .0368     | -2.29 | 0.022 | -.156441 -.012171 | 1.59057 |
| sick*    | .1405768  | .06018    | 2.34  | 0.020 | .022619 .258534   | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after ologit

$$y = \Pr(y_1=4) \text{ (predict, p outcome(4))}$$

$$= .3644578$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [        | 95% C.I. | ]       | X |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|----------|----------|---------|---|
| x1       | .0735594  | .02965    | 2.48  | 0.013 | .01544   | .131679  | 3.58065 |   |
| x2       | .1134579  | .03438    | 3.30  | 0.001 | .046079  | .180837  | 3.31762 |   |
| x3       | .1208493  | .03535    | 3.42  | 0.001 | .05157   | .190129  | 3.3598  |   |
| x9       | -.1938897 | .04198    | -4.62 | 0.000 | -.276165 | -.111615 | 3.37469 |   |
| x10      | .0945526  | .03598    | 2.63  | 0.009 | .024028  | .165078  | 2.96529 |   |
| x13      | .1937519  | .04176    | 4.64  | 0.000 | .111905  | .275599  | 3.54839 |   |
| x16      | .1171601  | .04798    | 2.44  | 0.015 | .023121  | .211199  | 3.42866 |   |
| x17      | .1649188  | .05538    | 2.98  | 0.003 | .056367  | .27347   | 3.52357 |   |
| age      | -.0065555 | .00316    | -2.07 | 0.038 | -.012751 | -.00036  | 35.9702 |   |
| edu      | -.0277589 | .01005    | -2.76 | 0.006 | -.047453 | -.008064 | 12.6154 |   |
| inc      | 5.36e-06  | .00000    | 2.53  | 0.011 | 1.2e-06  | 9.5e-06  | 11145.4 |   |
| status   | .0984049  | .04228    | 2.33  | 0.020 | .015531  | .181279  | 1.59057 |   |
| sick*    | -.1584193 | .0655     | -2.42 | 0.016 | -.286789 | -.03005  | .712159 |   |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after ologit

$$y = \Pr(y_1=5) \text{ (predict, p outcome(5))}$$

$$= .00987991$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x1       | .0032063  | .00151    | 2.13  | 0.034 | -.00025 .006162   | 3.58065 |
| x2       | .0049454  | .00213    | 2.32  | 0.020 | .000763 .009128   | 3.31762 |
| x3       | .0052676  | .00205    | 2.57  | 0.010 | .001246 .00929    | 3.3598  |
| x9       | -.0084513 | .00285    | -2.97 | 0.003 | -.014029 -.002873 | 3.37469 |
| x10      | .0041214  | .00197    | 2.09  | 0.037 | .000258 .007984   | 2.96529 |
| x13      | .0084452  | .00298    | 2.83  | 0.005 | .002603 .014287   | 3.54839 |
| x16      | .0051068  | .0025     | 2.05  | 0.041 | .000212 .010001   | 3.42866 |
| x17      | .0071885  | .003      | 2.39  | 0.017 | .0013 .013077     | 3.52357 |
| age      | -.0002857 | .00016    | -1.76 | 0.079 | -.000605 .000033  | 35.9702 |
| edu      | -.00121   | .00057    | -2.10 | 0.035 | -.002337 -.000083 | 12.6154 |
| inc      | 2.34e-07  | .00000    | 2.09  | 0.037 | 1.5e-08 4.5e-07   | 11145.4 |
| status   | .0042893  | .0021     | 2.04  | 0.041 | .000174 .008405   | 1.59057 |
| sick*    | -.0079949 | .00429    | -1.86 | 0.063 | -.01641 .00042    | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1





```
sick | -1.166327  .3009811  -3.88  0.000  -1.756239  -.5764152
inc  | .0000207  9.53e-06  2.18  0.030  2.05e-06  .0000394
```

```
-----+-----
/cut1 | 3.904717  1.325443          1.306895  6.502538
/cut2 | 5.670678  1.317391          3.08864  8.252716
/cut3 | 8.976813  1.37111           6.289486  11.66414
/cut4 | 13.26158  1.513864         10.29446  16.22869
-----+-----
```

estimates stats

```
-----+-----
Model | Obs  ll(null) ll(model)  df    AIC    BIC
-----+-----
. | 403 -510.0538 -373.5232  29  805.0464  921.0156
-----+-----
```

Note: N=Obs used in calculating BIC; see [R] BIC note





Marginal effects after ologit

$y = \Pr(y=1) \text{ (predict, p outcome(1))}$

$= .01623871$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | -.0065428 | .00261    | -2.51 | 0.012 | -.011658 -.001428 | 3.31762 |
| x3       | -.0063083 | .0028     | -2.25 | 0.024 | -.011802 -.000815 | 3.3598  |
| x6       | -.0062888 | .00308    | -2.04 | 0.041 | -.012327 -.000251 | 3.75931 |
| x9       | .0153007  | .00454    | 3.37  | 0.001 | .006401 .024201   | 3.37469 |
| x10      | -.0075841 | .0029     | -2.61 | 0.009 | -.013274 -.001894 | 2.96529 |
| x13      | -.0165801 | .00465    | -3.56 | 0.000 | -.025697 -.007463 | 3.54839 |
| x17      | -.0143172 | .00481    | -2.98 | 0.003 | -.023742 -.004893 | 3.52357 |
| inc      | -3.12e-07 | .00000    | -2.03 | 0.043 | -6.1e-07 -1.0e-08 | 11145.4 |
| status   | -.0050025 | .0027     | -1.85 | 0.064 | -.010294 .000289  | 1.59057 |
| sick*    | .0168294  | .00491    | 3.43  | 0.001 | .0072 .026459     | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Marginal effects after ologit

$y = \Pr(y=2) \text{ (predict, p outcome(2))}$

$= .06522524$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | -.0241038 | .00873    | -2.76 | 0.006 | -.041215 -.006992 | 3.31762 |
| x3       | -.02324   | .00934    | -2.49 | 0.013 | -.041539 -.004941 | 3.3598  |
| x6       | -.0231683 | .0105     | -2.21 | 0.027 | -.043752 -.002585 | 3.75931 |
| x9       | .0563685  | .01301    | 4.33  | 0.000 | .030879 .081858   | 3.37469 |
| x10      | -.0279401 | .00968    | -2.89 | 0.004 | -.046915 -.008965 | 2.96529 |
| x13      | -.0610817 | .01296    | -4.71 | 0.000 | -.086489 -.035674 | 3.54839 |
| x17      | -.0527453 | .01377    | -3.83 | 0.000 | -.07973 -.02576   | 3.52357 |
| inc      | -1.15e-06 | .00000    | -2.18 | 0.029 | -2.2e-06 -1.2e-07 | 11145.4 |
| status   | -.0184295 | .0091     | -2.02 | 0.043 | -.036272 -.000587 | 1.59057 |
| sick*    | .0629268  | .01329    | 4.74  | 0.000 | .036886 .088968   | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

## Marginal effects after ologit

$$y = \Pr(y=3) \text{ (predict, p outcome(3))}$$

$$= .59723396$$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | -.0586655 | .02102    | -2.79 | 0.005 | -.099865 -.017466 | 3.31762 |
| x3       | -.0565631 | .02217    | -2.55 | 0.011 | -.100014 -.013112 | 3.3598  |
| x6       | -.0563886 | .0247     | -2.28 | 0.022 | -.104807 -.00797  | 3.75931 |
| x9       | .1371937  | .03141    | 4.37  | 0.000 | .075623 .198764   | 3.37469 |
| x10      | -.0680025 | .02334    | -2.91 | 0.004 | -.11375 -.022255  | 2.96529 |
| x13      | -.1486648 | .03196    | -4.65 | 0.000 | -.211307 -.086023 | 3.54839 |
| x17      | -.1283751 | .03598    | -3.57 | 0.000 | -.198893 -.057857 | 3.52357 |
| inc      | -2.80e-06 | .00000    | -2.19 | 0.028 | -5.3e-06 -3.0e-07 | 11145.4 |
| status   | -.044855  | .02279    | -1.97 | 0.049 | -.089526 -.000184 | 1.59057 |
| sick*    | .2167593  | .04893    | 4.43  | 0.000 | .120864 .312654   | .712159 |

Marginal effects after ologit

$y = \Pr(y=4)$  (predict, p outcome(4))

= .31357746

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | .0861728  | .02908    | 2.96  | 0.003 | .029168 .143178   | 3.31762 |
| x3       | .0830846  | .03139    | 2.65  | 0.008 | .021566 .144603   | 3.3598  |
| x6       | .0828283  | .03534    | 2.34  | 0.019 | .013565 .152092   | 3.75931 |
| x9       | -.2015215 | .03958    | -5.09 | 0.000 | -.279093 -.12395  | 3.37469 |
| x10      | .0998877  | .0321     | 3.11  | 0.002 | .036965 .16281    | 2.96529 |
| x13      | .2183713  | .03863    | 5.65  | 0.000 | .142651 .294091   | 3.54839 |
| x17      | .188568   | .04684    | 4.03  | 0.000 | .096767 .280369   | 3.52357 |
| inc      | 4.11e-06  | .00000    | 2.27  | 0.023 | 5.6e-07 7.7e-06   | 11145.4 |
| status   | .0658868  | .03232    | 2.04  | 0.041 | .002539 .129234   | 1.59057 |
| sick*    | -.2827169 | .05512    | -5.13 | 0.000 | -.390746 -.174688 | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Marginal effects after ologit

$y = \Pr(y=5) \text{ (predict, p outcome(5))}$

$= .00772464$

| variable | dy/dx     | Std. Err. | z     | P> z  | [ 95% C.I. ]      | X       |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------|---------|
| x2       | .0031393  | .00147    | 2.13  | 0.033 | -.00025 .006029   | 3.31762 |
| x3       | .0030268  | .0014     | 2.17  | 0.030 | .000287 .005766   | 3.3598  |
| x6       | .0030174  | .00159    | 1.90  | 0.057 | -.000095 .00613   | 3.75931 |
| x9       | -.0073415 | .00257    | -2.85 | 0.004 | -.012382 -.002301 | 3.37469 |
| x10      | .0036389  | .00164    | 2.22  | 0.026 | .000428 .00685    | 2.96529 |
| x13      | .0079553  | .0028     | 2.84  | 0.004 | .002469 .013442   | 3.54839 |
| x17      | .0068696  | .00259    | 2.65  | 0.008 | .001796 .011943   | 3.52357 |
| inc      | 1.50e-07  | .00000    | 1.91  | 0.057 | -4.2e-09 3.0e-07  | 11145.4 |
| status   | .0024003  | .00133    | 1.80  | 0.072 | -.000216 .005017  | 1.59057 |
| sick*    | -.0137986 | .00535    | -2.58 | 0.010 | -.024285 -.003312 | .712159 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นางสาวปิยะรัตน์ รอดทอง

วัน เดือน ปี เกิด

12 ธันวาคม 2530

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น  
โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย

สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved