



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ภาคผนวก ก

### แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย

#### “ผลกระทบของปัญหาอาชญากรรมและความรุนแรงในจังหวัดชายแดนภาคใต้ต่อการค้าชายแดน”

จุดประสงค์หลักของแบบสอบถามชุดนี้ เพื่อให้กลุ่มผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ค้าขายอยู่บริเวณชายแดนไทย-มาเลเซีย ในจังหวัดยะลา ปัตตานี สงขลา และนราธิวาส ช่วยเหลือในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งใช้เพื่อเป็นตัวอย่างในงานวิจัย ระดับปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจุดประสงค์หลักของงานวิจัยในครั้งนี้คือ เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของปัญหาอาชญากรรมและความรุนแรงในจังหวัดชายแดนภาคใต้ต่อการค้าชายแดน และรวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลกระทบด้วยเช่นกัน

ในแบบสอบถามชุดนี้ผู้วิจัยจะขอความร่วมมือจากกลุ่มผู้ประกอบการช่วยเหลือในการตอบคำถาม โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 15-20 นาที ซึ่งข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามชุดนี้ผู้วิจัยจะนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบในเชิงวิชาการ จะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยเด็ดขาด และข้อมูลที่ท่านได้ทำการตอบลงในแบบสอบถามจะเป็นความลับไม่มีการเผยแพร่ใด ๆ ทั้งสิ้น

โดยผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบแบบสอบถามอย่างรอบคอบ ซึ่งในแบบสอบถามจะไม่มีคำตอบถูกหรือผิด และไม่มีการถามถึงชื่อของท่านในแบบสอบถาม หมายความว่า จะไม่มีผู้อื่นรู้ถึงข้อมูลของท่านที่ท่านได้ทำการตอบลงในแบบสอบถามชุดนี้

แบบสอบถามทั้งหมดจะถูกนำไปใช้ในการวิจัยในอีก 1 เดือนข้างหน้า หากท่านต้องการทราบถึงข้อมูลของผู้วิจัย ท่านสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่เบอร์โทรศัพท์นี้ 081 557 6535 หรือสามารถติดต่อได้ที่ [muhummaddkaf@gmail.com](mailto:muhummaddkaf@gmail.com) อย่างไรก็ตามหากท่านมีความสงสัยในแบบสอบถามหรือต้องการคำยืนยันที่ไม่ได้มาจากผู้วิจัย ท่านสามารถติดต่อมายังประธานคณะกรรมการงานวิจัยได้ที่ 083 542 6434

ขอขอบพระคุณต่อความร่วมมือเป็นอย่างสูง

**แบบสอบถาม**

แบบสอบถามชุดนี้ผู้วิจัยต้องการวิจัยเรื่อง “ผลกระทบของปัญหาอาชญากรรมและความรุนแรงในจังหวัดชายแดนภาคใต้ต่อการค้าชายแดน” และขอยืนยันว่าจะไม่นำข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามไปเผยแพร่ไปในแง่ลบ ซึ่งจะใช้ข้อมูลเพื่ออธิบายภาพโดยรวมเพียงอย่างเดียวเท่านั้น  
วิจัยโดย นายมุฮัมมัดกัฟดาฟี มะทา

**ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป**

- เพศ:  ชาย  หญิง
- อายุ: \_\_\_\_\_
- ระยะเวลาในการประกอบธุรกิจ: \_\_\_\_\_ ปี
- ระดับการศึกษา: \_\_\_\_\_
- รายได้จากการประกอบการ (โดยประมาณ): \_\_\_\_\_ บาท/เดือน

**ส่วนที่ 2: ทักษะของผู้ประกอบการร้านค้าในด้านอาชญากรรมต่อการค้าชายแดน**

ความเห็นของผู้ประกอบการร้านค้า ฯ	ระดับทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการค้า									
	น้อยที่สุด		—————▶						มากที่สุด	
1. ท่านคิดว่าหากเกิดการลักขโมยของตามร้านค้าในขณะที่ท่านกำลังค้าขายอยู่จะมีผลกระทบต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. ท่านคิดว่าปัญหาการโจรกรรมในขณะที่ท่านไม่รู้ตัว (เช่น การบุกรุกเข้าไปขโมยของในร้านค้าขามวิกาล) จะมีผลกระทบต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**ส่วนที่ 2: ทักษะคิของผู้ประกอบการร้านค้าในด้านอาชญากรรมต่อการค้าชายแดน (ต่อ)**

ความเห็นของผู้ประกอบการร้านค้า ๑	ระดับทักษะคิของผู้ประกอบการการค้า									
	น้อยที่สุด					มากที่สุด				
3.ท่านคิดว่าปัญหาการปล้นชิงทรัพย์ในบริเวณใกล้เคียงกับร้านค้าของท่านมีผลต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.ท่านคิดว่าปัญหาการโจรกรรมยานพาหนะในพื้นที่เศรษฐกิจมีผลต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.ท่านคิดว่าปัญหาการข่มขืนจะส่งผลกระทบต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.ท่านคิดว่าปัญหาการทำร้ายร่างกายที่ไม่ก่อให้เกิดการสูญเสียชีวิตเกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านทำการค้าขายอยู่จะมีผลกระทบต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.ท่านคิดว่าปัญหาการฆาตกรรมในพื้นที่เศรษฐกิจจะมีผลกระทบต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.ท่านคิดว่าปัญหาการลอบวางเพลิงในสถานที่ต่าง ๆ เพื่อก่อความไม่สงบสุขในพื้นที่มีผลต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.ท่านคิดว่าการลอบวางระเบิดในสถานที่ราชการมีผลต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.ท่านคิดว่าการลอบวางระเบิดในเขตชุมชน / บริเวณที่มีผู้คนพลุกพล่านมีผลต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**ส่วนที่ 3: ทักษะของผู้ประกอบการร้านค้าในด้านตั้งคมต่อการค้าขายแดน**

ความเห็นของผู้ประกอบการร้านค้า ฯ	ระดับทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการค้า									
	น้อยที่สุด					มากที่สุด				
1. ท่านคิดว่าภาษาที่มีความสำคัญต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. ท่านคิดว่าภาษาที่ท่านสามารถสื่อสารในภาษาเดียวกับลูกค้าได้นั้นจะทำให้ค้าขายได้ง่ายยิ่งขึ้นมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. ท่านคิดว่าการนับถือศาสนาที่ต่างกันจะเป็นอุปสรรคต่อการค้าขายของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. ท่านคิดว่าเทศกาลกินเจมีผลต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. ท่านคิดว่าเทศกาลตรุษจีนมีผลต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. ท่านคิดว่าเทศกาลถือศีลอด (ในเดือนรอมฎอน) มีผลต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. ท่านคิดว่าเทศกาลสงกรานต์มีผลต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. ท่านคิดว่าเทศกาลสงท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่มีผลต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**ส่วนที่ 4: ทักษะของผู้ประกอบการร้านค้าในด้านเศรษฐกิจต่อการค้าขายแดน**

ความเห็นของผู้ประกอบการร้านค้า ฯ	ระดับทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการค้า									
	น้อยที่สุด					มากที่สุด				
1. ท่านคิดว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศไทยและมาเลเซียมีผลต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**ส่วนที่ 4: ทักษะของผู้ประกอบการร้านค้าในด้านเศรษฐกิจต่อการค้าชายแดน (ต่อ)**

ความเห็นของผู้ประกอบการร้านค้า ฯ	ระดับทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการค้า									
	น้อยที่สุด $\longrightarrow$ มากที่สุด									
2.ท่านคิดว่าการจำกัดโควตารนำเข้า - ส่งออกสินค้ามีผลต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.ท่านคิดว่าการเพิ่มการเก็บภาษีการนำเข้า - ส่งออกสินค้ามีผลต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.ท่านคิดว่ากรลดการเก็บภาษีการนำเข้า - ส่งออกสินค้ามีผลต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.ท่านคิดธุรกิจหรือประเภทสินค้าที่ท่านค้าขายอยู่นั้นเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างสม่ำเสมอ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**ส่วนที่ 5: ทักษะของผู้ประกอบการร้านค้าในด้านการเมืองต่อการค้าชายแดน**

ความเห็นของผู้ประกอบการร้านค้า ฯ	ระดับทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการค้า									
	น้อยที่สุด $\longrightarrow$ มากที่สุด									
1.ท่านคิดว่าการปิดด่านศุลกากรอันเนื่องมาจากปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศระหว่างประเทศไทยกับมาเลเซียจะส่งผลกระทบต่อการค้าชายของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.ท่านคิดว่าการเปลี่ยนแปลงนโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐ (เช่น การจำกัดการนำเข้า - ส่งออก การเปิดเขตการค้าเสรี) อันเนื่องมาจากปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศระหว่างประเทศไทยกับมาเลเซียจะส่งผลกระทบต่อการค้าชายของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**ส่วนที่ 5: ทักษะของผู้ประกอบการร้านค้าในด้านการเมืองต่อการค้าชายแดน (ต่อ)**

ความเห็นของผู้ประกอบการร้านค้า ๓	ระดับทัศนคติของผู้ประกอบการต่อการค้า									
	น้อยที่สุด					มากที่สุด				
3. ท่านคิดว่าปัญหาเรื่องความขัดแย้งทางการเมืองภายในประเทศไทยที่ยังหาข้อสรุปไม่ได้จะส่งผลกระทบต่อการค้าชายแดนของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. ท่านคิดว่าความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของประเทศไทยและมาเลเซียโดยรวมจะมีผลต่อการทำการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. ขั้นตอนและพิธีการที่ยุ่งยากในการนำเข้า-ส่งออกสินค้า ที่เกิดจากปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของประเทศไทยและมาเลเซีย จะส่งผลกระทบต่อการค้าของท่านมากน้อยเพียงไร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการทำการค้าชายแดนระหว่างไทย - มาเลเซีย

---



---



---



---



---

ภาคผนวก ข

--> RESET

Initializing LIMDEP Version 9.0.1 (January 1, 2007).

--> READ;FILE="C:\Users\User\Desktop\yaveforeachprovince20.txt"\$

Last observation read from data file was 1600

-->

PROBIT;Lhs=Y;Rhs=ONE,X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10,X11,X12,X13,X14,X15,X16  
,X17,X18,X19,X20\$

Normal exit from iterations. Exit status=0.

```
+-----+
| Binomial Probit Model |
| Maximum Likelihood Estimates |
| Model estimated: Jul 09, 2012 at 00:30:10PM. |
| Dependent variable Y |
| Weighting variable None |
| Number of observations 1600 |
| Iterations completed 5 |
| Log likelihood function -961.0060 |
| Number of parameters 21 |
| Info. Criterion: AIC = 1.22751 |
| Finite Sample: AIC = 1.22787 |
| Info. Criterion: BIC = 1.29809 |
| Info. Criterion:HQIC = 1.25372 |
| Restricted log likelihood -1006.724 |
| McFadden Pseudo R-squared .0454128 |
| Chi squared 91.43632 |
| Degrees of freedom 20 |
```



| Prob[ChiSqd > value] = .0000000 |

| Hosmer-Lemeshow chi-squared = 16.19439 |

| P-value= .03968 with deg.fr. = 8 |

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

|Variable| Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z]| Mean of X|

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

-----+Index function for probability

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[ Z >z]	Mean of X
Constant	.06959346	.14662278	.475	.6350	
X1	-.17078612	.08915902	-1.916	.0554	.29625000
X2	.02259107	.08468415	.267	.7896	.25312500
X3	-.37835482	.09696649	-3.902	.0001	.52750000
X4	-.28349260	.09554705	-2.967	.0030	.44125000
X5	-.25846057	.10694019	-2.417	.0157	.34125000
X6	-.10384148	.11036889	-.941	.3468	.67562500
X7	.02730663	.10749765	.254	.7995	.71687500
X8	.12695015	.08659317	1.466	.1426	.72562500
X9	-.16824093	.08287145	-2.030	.0423	.25625000
X10	-.00399724	.09234541	-.043	.9655	.74062500
X11	.23099814	.08466133	2.728	.0064	.36312500
X12	-.26078598	.09348771	-2.790	.0053	.63000000
X13	-.07159241	.11734535	-.610	.5418	.49937500
X14	.16463024	.11996893	1.372	.1700	.49187500
X15	-.20048829	.09358272	-2.142	.0322	.60000000
X16	.04857252	.08603664	.565	.5724	.64875000
X17	-.21052421	.10270782	-2.050	.0404	.30312500
X18	.34894049	.10647714	3.277	.0010	.31687500
X19	-.23430707	.10918136	-2.146	.0319	.37187500
X20	.22905001	.09695543	2.362	.0182	.33312500

```

+-----+
| Fit Measures for Binomial Choice Model |
| Probit model for variable Y          |
+-----+
| Proportions P0= .676875 P1= .323125 |
| N = 1600 N0= 1083 N1= 517          |
| LogL= -961.006 LogL0= -1006.724    |
| Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .05681 |
+-----+
| Efron | McFadden | Ben./Lerman |
| .05860 | .04541 | .58744 |
| Cramer | Veall/Zim. | Rsqrd_ML |
| .05722 | .09702 | .05555 |
+-----+
| Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |
| Criteria 1.22751 1.29809 |
+-----+
| Predictions for Binary Choice Model. Predicted value is |
| 1 when probability is greater than .500000, 0 otherwise .|
| Note, column or row total percentages may not sum to |
| 100% because of rounding. Percentages are of full sample. |
+-----+

```

Actual \ Predicted Value	Predicted Value		Total Actual
	0	1	
0	1046 ( 65.4%)	37 ( 2.3%)	1083 ( 67.7%)
1	452 ( 28.2%)	65 ( 4.1%)	517 ( 32.3%)

```

+-----+-----+-----+-----+
|Total| 1498 ( 93.6%)| 102 ( 6.4%)| 1600 (100.0%)|
+-----+-----+-----+-----+

```

---



---

Analysis of Binary Choice Model Predictions Based on Threshold = .5000

---

Prediction Success

---

Sensitivity = actual 1s correctly predicted	12.573%
Specificity = actual 0s correctly predicted	96.584%
Positive predictive value = predicted 1s that were actual 1s	63.725%
Negative predictive value = predicted 0s that were actual 0s	69.826%
Correct prediction = actual 1s and 0s correctly predicted	69.438%

---

Prediction Failure

---

False pos. for true neg. = actual 0s predicted as 1s	3.416%
False neg. for true pos. = actual 1s predicted as 0s	87.427%
False pos. for predicted pos. = predicted 1s actual 0s	36.275%
False neg. for predicted neg. = predicted 0s actual 1s	30.174%
False predictions = actual 1s and 0s incorrectly predicted	30.562%

---

```

--> LOGIT;Lhs=Y;Rhs=ONE,X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10,X11,X12,X13,X14,X15,X16
,X17,X18,X19,X20$

```

Normal exit from iterations. Exit status=0.

```

+-----+-----+
| Binary Logit Model for Binary Choice |
| Maximum Likelihood Estimates |
| Model estimated: Jul 09, 2012 at 00:30:47PM. |

```

Dependent variable	Y	
Weighting variable	None	
Number of observations	1600	
Iterations completed	5	
Log likelihood function	-960.5867	
Number of parameters	21	
Info. Criterion: AIC =	1.22698	
Finite Sample: AIC =	1.22735	
Info. Criterion: BIC =	1.29757	
Info. Criterion:HQIC =	-1.25319	
Restricted log likelihood	-1006.724	
McFadden Pseudo R-squared	.0458293	
Chi squared	92.27484	
Degrees of freedom	20	
Prob[ChiSq > value] =	.0000000	
Hosmer-Lemeshow chi-squared =	16.33988	
P-value= .03777 with deg.fr. =	8	

```

+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable| Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z]| Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+

```

-----+Characteristics in numerator of Prob[Y = 1]

Constant	.13886218	.24191672	.574	.5660	
X1	-.28905217	.15089311	-1.916	.0554	.29625000
X2	.03999391	.13803105	.290	.7720	.25312500
X3	-.63268000	.16163662	-3.914	.0001	.52750000
X4	-.47633898	.15825098	-3.010	.0026	.44125000
X5	-.43145967	.17838156	-2.419	.0156	.34125000
X6	-.17582508	.18362146	-.958	.3383	.67562500
X7	.03866270	.17961174	.215	.8296	.71687500

X8		.21571360	.14497868	1.488	.1368	.72562500
X9		-.27647049	.13732291	-2.013	.0441	.25625000
X10		-.01315638	.15447535	-.085	.9321	.74062500
X11		.39166789	.14024917	2.793	.0052	.36312500
X12		-.43462394	.15570255	-2.791	.0052	.63000000
X13		-.12382210	.19386291	-.639	.5230	.49937500
X14		.27722926	.19751478	1.404	.1604	.49187500
X15		-.33939825	.15594043	-2.176	.0295	.60000000
X16		.08220038	.14287567	.575	.5651	.64875000
X17		-.35642208	.17124026	-2.081	.0374	.30312500
X18		.57921948	.17737622	3.265	.0011	.31687500
X19		-.36604932	.17884038	-2.047	.0407	.37187500
X20		.37013962	.15778999	2.346	.0190	.33312500

+-----+									
Information Statistics for Discrete Choice Model.									
M=Model MC=Constants Only M0=No Model									
Criterion F (log L)		-960.58673	-1006.72415	-1109.03549					
LR Statistic vs. MC		92.27484	.00000	.00000					
Degrees of Freedom		20.00000	.00000	.00000					
Prob. Value for LR		.00000	.00000	.00000					
Entropy for probs.		960.58673	1006.72415	1109.03549					
Normalized Entropy		.86615	.90775	1.00000					
Entropy Ratio Stat.		296.89752	204.62268	.00000					
Bayes Info Criterion		1.29296	1.35063	1.47852					
BIC(no model) - BIC		.18556	.12789	.00000					
Pseudo R-squared		.04583	.00000	.00000					
Pct. Correct Pred.		69.62500	.00000	50.00000					
Means:	y=0	y=1	y=2	y=3	y=4	y=5	y=6	y>=7	
Outcome	.6769	.3231	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	

```

| Pred.Pr   .6769 .3231 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 |
| Notes: Entropy computed as Sum(i)Sum(j)Pfit(i,j)*logPfit(i,j). |
|   Normalized entropy is computed against M0. |
|   Entropy ratio statistic is computed against M0. |
|   BIC = 2*criterion - log(N)*degrees of freedom. |
|   If the model has only constants or if it has no constants, |
|   the statistics reported here are not useable. |

```

```

+-----+
+-----+
| Fit Measures for Binomial Choice Model |

```

```

| Logit   model for variable Y   |
+-----+

```

```

| Proportions P0= .676875  P1= .323125 |

```

```

| N=  1600 N0=  1083  N1=   517 |

```

```

| LogL=  -960.587 LogL0= -1006.724 |

```

```

| Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .05733 |
+-----+

```

```

| Efron | McFadden | Ben./Lerman |

```

```

| .05934 | .04583 | .58799 |

```

```

| Cramer | Veall/Zim. | Rsqrd_ML |

```

```

| .05811 | .09786 | .05604 |
+-----+

```

```

| Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |

```

```

| Criteria  1.22698  1.29757 |
+-----+
+-----+

```

```

| Predictions for Binary Choice Model. Predicted value is |

```

```

| 1 when probability is greater than .500000, 0 otherwise. |

```

```

| Note, column or row total percentages may not sum to |

```

```

| 100% because of rounding. Percentages are of full sample. |

```

[Actual]	Predicted Value		
[Value]	0	1	Total Actual
0	1045 ( 65.3%)	38 ( 2.4%)	1083 ( 67.7%)
1	448 ( 28.0%)	69 ( 4.3%)	517 ( 32.3%)
Total	1493 ( 93.3%)	107 ( 6.7%)	1600 (100.0%)

#### Analysis of Binary Choice Model Predictions Based on Threshold = .5000

##### Prediction Success

Sensitivity = actual 1s correctly predicted	13.346%
Specificity = actual 0s correctly predicted	96.491%
Positive predictive value = predicted 1s that were actual 1s	64.486%
Negative predictive value = predicted 0s that were actual 0s	69.993%
Correct prediction = actual 1s and 0s correctly predicted	69.625%

##### Prediction Failure

False pos. for true neg. = actual 0s predicted as 1s	3.509%
False neg. for true pos. = actual 1s predicted as 0s	86.654%
False pos. for predicted pos. = predicted 1s actual 0s	35.514%
False neg. for predicted neg. = predicted 0s actual 1s	30.007%
False predictions = actual 1s and 0s incorrectly predicted	30.375%

```
--> LOGIT;Lhs=Y;Rhs=ONE,X1,X3,X4,X5,X9,X11,X12,X15,X17,X18,X19,X20;Hold;Prob
    =Ypro;Margin;Keep=Ypre;Res=Res$
```

Normal exit from iterations. Exit status=0.

```
-----+
| Binary Logit Model for Binary Choice |
| Maximum Likelihood Estimates |
| Model estimated: Jul 09, 2012 at 00:34:34PM. |
| Dependent variable Y |
| Weighting variable None |
| Number of observations 1600 |
| Iterations completed 5 |
| Log likelihood function -963.6137 |
| Number of parameters 13 |
| Info. Criterion: AIC = 1.22077 |
| Finite Sample: AIC = 1.22091 |
| Info. Criterion: BIC = 1.26446 |
| Info. Criterion:HQIC = 1.23699 |
| Restricted log likelihood -1006.724 |
| McFadden Pseudo R-squared .0428225 |
| Chi squared 86.22098 |
| Degrees of freedom 12 |
| Prob[ChiSqd > value] = .0000000 |
| Hosmer-Lemeshow chi-squared = 13.85433 |
| P-value= .08564 with deg.fr. = 8 |
-----+
```



[Variable]	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[ Z >z]	Mean of X
-----+Characteristics in numerator of Prob[Y = 1]					
Constant	.21676573	.17680404	1.226	.2202	
X1	-.29236074	.14546773	-2.010	.0445	.29625000
X3	-.65000717	.15685510	-4.144	.0000	.52750000
X4	-.48894915	.15409976	-3.173	.0015	.44125000
X5	-.39435586	.16367194	-2.409	.0160	.34125000
X9	-.20502353	.13078809	-1.568	.0970	.25625000
X11	.40014727	.13605146	2.941	.0033	.36312500
X12	-.39387032	.14633932	-2.691	.0071	.63000000
X15	-.25222436	.14317101	-1.762	.0781	.60000000
X17	-.33729181	.16953641	-1.989	.0466	.30312500
X18	.58817177	.17599075	3.342	.0008	.31687500
X19	-.31519248	.17636932	-1.787	.0739	.37187500
X20	.35481112	.15592708	2.275	.0229	.33312500

Information Statistics for Discrete Choice Model.			
	M=Model	MC=Constants Only	M0=No Model
Criterion F (log L)	-963.61366	-1006.72415	-1109.03549
LR Statistic vs. MC	86.22098	.00000	.00000
Degrees of Freedom	12.00000	.00000	.00000
Prob. Value for LR	.00000	.00000	.00000
Entropy for probs.	963.61366	1006.72415	1109.03549
Normalized Entropy	.86888	.90775	1.00000
Entropy Ratio Stat.	290.84366	204.62268	.00000
Bayes Info Criterion	1.25985	1.31374	1.44163
BIC(no model) - BIC	.18178	.12789	.00000

```

| Pseudo R-squared      .04282      .00000      .00000      |
| Pct. Correct Pred.    69.56250      .00000      50.00000      |
| Means:   y=0  y=1  y=2  y=3  y=4  y=5  y=6  y>=7  |
| Outcome   .6769 .3231 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 |
| Pred.Pr   .6769 .3231 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 .0000 |
| Notes: Entropy computed as Sum(i)Sum(j)Pfit(i,j)*logPfit(i,j). |
|   Normalized entropy is computed against M0. |
|   Entropy ratio statistic is computed against M0. |
|   BIC = 2*criterion - log(N)*degrees of freedom. |
|   If the model has only constants or if it has no constants, |
|   the statistics reported here are not useable. |

```

-----+

```

+-----+
| Partial derivatives of probabilities with |
| respect to the vector of characteristics. |
| They are computed at the means of the Xs. |
| Observations used are All Obs. |

```

-----+

```

+-----+-----+-----+-----+
| Variable| Coefficient | Standard Error | b/St.Er.| P[|Z|>z]| Elasticity|
+-----+-----+-----+-----+

```

-----+-----+-----+-----+-----+

-----+Marginal effect for variable in probability

```

Constant| .04663742  .03825563  1.219  .2228

```

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

```

X1 | -.06141441  .02974039  -2.065  .0389  -.05806815

```

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

```

X3 | -.14003622  .03357355  -4.171  .0000  -.23576111

```

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

```

X4 | -.10377054  .03213527  -3.229  .0012  -.14613967

```

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

X5 | -.08267714 .03330995 -2.482 .0131 -.09004662

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

X9 | -.04325237 .02701085 -1.601 .0993 -.03537391

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

X11 | .08762840 .03017663 2.904 .0037 .10155711

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

X12 | -.08615266 .03240443 -2.659 .0078 -.17322819

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

X15 | -.05472834 .03127098 -1.750 .0801 -.10480279

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

X17 | -.07063861 .03445327 -2.050 .0403 -.06833973

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

X18 | .13076323 .04001911 3.268 .0011 .13224612

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

X19 | -.06670100 .03663933 -1.820 .0687 -.07916599

-----+Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.

X20 | .07785485 .03476592 2.239 .0251 .08277558

+-----+

| Marginal Effects for|

+-----+

| Variable | All Obs. |

+-----+

| ONE | .04664 |

| X1 | -.06141 |

| X3 | -.14004 |

| X4 | -.10377 |

| X5 | -.08268 |

| X9 | -.04325 |

X11	.08763	
X12	-.08615	
X15	-.05473	
X17	-.07064	
X18	.13076	
X19	-.06670	
X20	.07785	

-----+  
 -----+  
 | Fit Measures for Binomial Choice Model |

Logit model for variable Y	
-----+	
Proportions P0= .676875 P1= .323125	
N= 1600 N0= 1083 N1= 517	
LogL= -963.614 LogL0= -1006.724	
Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .05359	

-----+			
Efron	McFadden	Ben./Lerman	
.05516	.04282	.58626	
Cramer	Veall/Zim.	Rsqrd_ML	
.05416	.09177	.05246	

-----+  
 | Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |

Criteria	1.22077	1.26446	
----------	---------	---------	--

-----+  
 -----+  
 | Predictions for Binary Choice Model. Predicted value is |  
 | 1 when probability is greater than .500000, 0 otherwise. |  
 | Note, column or row total percentages may not sum to |  
 | 100% because of rounding. Percentages are of full sample. |

[Actual]	Predicted Value		
[Value]	0	1	Total Actual
0	1049 ( 65.6%)	34 ( 2.1%)	1083 ( 67.7%)
1	453 ( 28.3%)	64 ( 4.0%)	517 ( 32.3%)
Total	1502 ( 93.9%)	98 ( 6.1%)	1600 (100.0%)

---

Analysis of Binary Choice Model Predictions Based on Threshold = .5000

---

Prediction Success

---

Sensitivity = actual 1s correctly predicted	12.379%
Specificity = actual 0s correctly predicted	96.861%
Positive predictive value = predicted 1s that were actual 1s	65.306%
Negative predictive value = predicted 0s that were actual 0s	69.840%
Correct prediction = actual 1s and 0s correctly predicted	69.563%

---

Prediction Failure

---

False pos. for true neg. = actual 0s predicted as 1s	3.139%
False neg. for true pos. = actual 1s predicted as 0s	87.621%
False pos. for predicted pos. = predicted 1s actual 0s	34.694%
False neg. for predicted neg. = predicted 0s actual 1s	30.160%
False predictions = actual 1s and 0s incorrectly predicted	30.438%

---

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นายมุhammad กัฟดาฟี มะทา

วัน – เดือน – ปี – เกิด

12 กันยายน 2531

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนวิชัยวิทยา จังหวัดเชียงใหม่

สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved