



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ตารางแสดงค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ 1 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการ
ประมูลไอพ็อด นาโน ของผู้ใช้บริการบนเว็บไซต์อีเบย์

ตัวแปร	InOut	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture	Weekend	DayNight
ค่าเฉลี่ย	0.819672	0.211422	1772.459	7.009836	1.183607	0.416343	0.393443
ค่ามัธยฐาน	1	0.100671	345	2	1	0	0
ค่าสูงสุด	1	1.342215	48208	136	5	1	1
ค่าต่ำสุด	0	0.000617	0	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.385092	0.294668	5226.041	16.35673	0.673067	0.493771	0.489316
ผลรวมของข้อมูล	250	64.48376	540600	2138	361	127	120
จำนวนค่าสังเกต	305	305	305	305	305	305	305

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 2 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการ
ประมูลไอพ็อด นาโน ของผู้ใช้บริการบนเว็บไซต์ยาฮูเจแปน

ตัวแปร	InOut	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture	Weekend	DayNight
ค่าเฉลี่ย	0.853659	0.226002	1313.871	5.307317	1.504878	0.378049	0.551220
ค่ามัธยฐาน	1	0.067114	169	1	1	0	1
ค่าสูงสุด	1	1.123596	48208	136	5	1	1
ค่าต่ำสุด	0	5.62e-05	0	0	0	0	0
ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	0.353880	0.311785	4421.824	13.62987	0.917755	0.485492	0.497977
ผลรวมของข้อมูล	350	92.6610	538687	2176	617	155	226
จำนวนค่าสังเกต	410	410	410	410	410	410	410

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 3 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการ
ประมูลนินเทนโด วี ของผู้ให้บริการบนเว็บไซต์อีเบย์

ตัวแปร	InOut	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture	Weekend	DayNight
ค่าเฉลี่ย	0.811628	0.480274	2045.393	9.027907	1.739535	0.411628	0.586047
ค่ามัธยฐาน	1	0.2	258	1	1	0	1
ค่าสูงสุด	1	3.596	176836	2365	12	1	1
ค่าต่ำสุด	0	0.00004	0	0	0	0	0
ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	0.391464	0.575409	10930.81	114.5227	1.310552	0.492702	0.493114
ผลรวมของข้อมูล	349	206.5178	879519	3882	748	177	252
จำนวนค่าสังเกต	430	430	430	430	430	430	430

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการ
ประมูลนินเทนโด วี ของผู้ให้บริการบนเว็บไซต์ยาฮูเจแปน

ตัวแปร	InOut	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture	Weekend	DayNight
ค่าเฉลี่ย	0.806557	0.488922	2244.121	4.518033	1.744262	0.419672	0.64918
ค่ามัธยฐาน	1	0.2	224	1	1	0	1
ค่าสูงสุด	1	1.92	176836	171	8	1	1
ค่าต่ำสุด	0	0.00004	0	0	0	0	0
ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	0.395646	0.521183	11380.56	14.23604	1.200401	0.494316	0.478011
ผลรวมของข้อมูล	246	149.1212	684457	1378	532	128	198
จำนวนค่าสังเกต	305	305	305	305	305	305	305

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 5 ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลไอพ็อด นาโน บนเว็บไซต์อีเบย์

ตัวแปร	Price	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture
ค่าเฉลี่ย	0.573337	0.085642	2027.056	7.996	1.312
มัธยฐาน	0.570470	0.067114	528	-2	1
ค่าสูงสุด	0.818792	0.939597	48208	136	5
ค่าต่ำสุด	0.348993	0.000671	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.085264	0.095542	5642.831	17.76362	0.626279
ผลรวมของข้อมูล	143.3342	21.41047	506764	1999	328
จำนวนค่าสังเกต	250	250	250	250	250

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 6 ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลไอพ็อด นาโน บนเว็บไซต์อีเบย์ (ต่อ)

ตัวแปร	Group	Weekend	DayNight	WeekDay
ค่าเฉลี่ย	0.556	0.456	0.416	0.152
มัธยฐาน	1	0	0	0
ค่าสูงสุด	1	1	1	1
ค่าต่ำสุด	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.497851	0.499059	0.493882	0.359741
ผลรวมของข้อมูล	139	114	104	38
จำนวนค่าสังเกต	250	250	250	250

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 7 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลไอพ็อด นาโน บนเว็บไซต์ยาฮูเจแปน

ตัวแปร	Price	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture
ค่าเฉลี่ย	0.758796	0.233697	844.4962	3.744275	1.885496
มัธยฐาน	0.758427	0.056180	129	0	2
ค่าสูงสุด	1.123596	0.842697	31754	171	5
ค่าต่ำสุด	0.455056	0.0000562	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.080267	0.271873	2650.298	12.20073	1.076686
ผลรวมของข้อมูล	198.8044	61.22388	221258	981	494
จำนวนค่าสังเกต	262	262	262	262	262

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 8 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลไอพ็อด นาโน บนเว็บไซต์ยาฮูเจแปน (ต่อ)

ตัวแปร	Group	Weekend	DayNight	WeekDay
ค่าเฉลี่ย	0.526718	0.438931	0.782443	0.377863
มัธยฐาน	1	0	1	0
ค่าสูงสุด	1	1	1	1
ค่าต่ำสุด	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500241	0.497206	0.413374	0.485781
ผลรวมของข้อมูล	138	115	205	99
จำนวนค่าสังเกต	262	262	262	262

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 9 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลไอพ็อด นาโน บนเว็บไซต์อีเบย์และยาฮูเจแปนรวมกัน

ตัวแปร	Price	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture
ค่าเฉลี่ย	0.668239	0.161395	1421.918	5.832031	1.605469
มัธยฐาน	0.679775	0.067081	205	1	1
ค่าสูงสุด	1.123596	0.939597	48208	171	5
ค่าต่ำสุด	0.348993	0.0000562	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.124274	0.218375	4410.61	15.30291	0.930358
ผลรวมของข้อมูล	342.1386	82.63435	728022	2986	822
จำนวนค่าสังเกต	512	512	512	512	512

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 10 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลไอพ็อด นาโน บนเว็บไซต์อีเบย์และยาฮูเจแปนรวมกัน (ต่อ)

ตัวแปร	Group	Weekend	DayNight	WeekDay	EndRule
ค่าเฉลี่ย	0.525391	0.447266	0.603516	0.267578	0.511719
มัธยฐาน	1	0	1	0	1
ค่าสูงสุด	1	1	1	1	1
ค่าต่ำสุด	0	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.499843	0.497698	0.489646	0.443129	0.500352
ผลรวมของข้อมูล	269	229	309	137	262
จำนวนค่าสังเกต	512	512	512	512	512

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 11 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลนินเทนโด วี บนเว็บไซต์อียะ

ตัวแปร	Price	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture	Group
ค่าเฉลี่ย	1.466965	0.299666	1163.371	10.68145	1.592742	0.512097
มัธยฐาน	1.398	0.08	255	0	1	1
ค่าสูงสุด	2.68	2	108608	2365	12	1
ค่าต่ำสุด	1.056	0.00004	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.266555	0.428633	7100.135	150.1175	1.30068	0.500864
ผลรวมของข้อมูล	363.8072	74.31724	288516	2649	395	127
จำนวนค่าสังเกต	248	248	248	248	248	248

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 12 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลนินเทนโด วี บนเว็บไซต์อียะ (ต่อ)

ตัวแปร	Weekend	DayNight	WeekDay	Remote	Nunchuk	Game
ค่าเฉลี่ย	0.383065	0.435484	0.153226	0.487903	0.439516	0.673387
มัธยฐาน	0	0	0	0	0	0
ค่าสูงสุด	1	1	1	4	3	8
ค่าต่ำสุด	0	0	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.487117	0.496823	0.360933	0.623311	0.565874	1.095712
ผลรวมของข้อมูล	95	108	38	121	109	167
จำนวนค่าสังเกต	248	248	248	248	248	248

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 13 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมุณินเทน โค วิ บนเว็บไซต์ยาฮูเจแปน

ตัวแปร	Price	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture	Group
ค่าเฉลี่ย	1.116972	0.312229	2498.39	4.386179	1.849589	0.536585
มัธยฐาน	1.02	0.04	204	1	2	1
ค่าสูงสุด	2.208	1.49796	176836	171	8	1
ค่าต่ำสุด	0.76	0.00004	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.23208	0.397766	12622.48	15.1251	1.241189	0.499676
ผลรวมของข้อมูล	274.7751	76.80836	614604	1079	455	132
จำนวนค่าสังเกต	246	246	246	246	246	246

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 14 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมุณินเทน โค วิ บนเว็บไซต์ยาฮูเจแปน (ต่อ)

ตัวแปร	Weekend	DayNight	WeekDay	Remote	Nunchuk	Game
ค่าเฉลี่ย	0.45935	0.666667	0.341463	0.292683	0.142276	0.560976
มัธยฐาน	0	1	0	0	0	0
ค่าสูงสุด	1	1	1	2	2	6
ค่าต่ำสุด	0	0	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.499361	0.472366	0.475167	0.574729	0.433403	0.974335
ผลรวมของข้อมูล	113	164	84	72	35	138
จำนวนค่าสังเกต	246	246	246	246	246	246

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 15 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลนินเทนโด วี บนเว็บไซต์อียะและยาฮูเจแปนรวมกัน

ตัวแปร	Price	InitPrice	PosFeed	NegFeed	Picture	Group	Weekend
ค่าเฉลี่ย	1.292677	0.305922	1828.178	7.546559	1.720648	0.526316	0.421053
มัธยฐาน	1.24	0.08	225	0	1	1	0
ค่าสูงสุด	2.68	2	176836	2365	12	1	1
ค่าต่ำสุด	0.76	0.00004	0	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.305041	0.413178	10241.21	106.8368	1.276603	0.499813	0.494228
ผลรวมของข้อมูล	638.5824	151.1256	903120	3728	850	260	208
จำนวนค่าสังเกต	494	494	494	494	494	494	494

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 16 ก ค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการเกิดปรากฏการณ์วินเนอร์เคิร์สของการ
ประมูลนินเทนโด วี บนเว็บไซต์อียะและยาฮูเจแปนรวมกัน (ต่อ)

ตัวแปร	DayNight	WeekDay	Remote	Nunchuk	Game	EndRule
ค่าเฉลี่ย	0.550607	0.246964	0.390688	0.291498	0.617409	0.497976
มัธยฐาน	1	0	0	0	0	0
ค่าสูงสุด	1	1	4	3	8	1
ค่าต่ำสุด	0	0	0	0	0	0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.497937	0.431683	0.606919	0.525273	1.037522	0.500503
ผลรวมของข้อมูล	272	122	193	144	305	246
จำนวนค่าสังเกต	494	494	494	494	494	494

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาคผนวก ข

การแก้ปัญหา Heteroskedasticity และ Autocorrelation ในแบบจำลองกำลังสองน้อยที่สุดแบบ
ธรรมดา

1) การแก้ปัญหา Heteroskedasticity โดยการใช้ White Heteroskedasticity Consistent
Covariances

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยแบบจำลองกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาในบางครั้งอาจเกิด
ปัญหา Heteroskedasticity ขึ้น ซึ่งจะทำให้การทดสอบสมมติฐานเกิดความผิดพลาดได้ เนื่องจากค่า
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่คำนวณได้นั้นจะมีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้น ก่อนที่จะประมาณค่า
สัมประสิทธิ์จึงควรที่จะตรวจสอบว่าเกิดปัญหา Heteroskedasticity หรือไม่ ถ้าหากว่ามีปัญหา
เกิดขึ้นจะต้องแก้ไขปัญหามาโดยการใช้ Heteroskedasticity Consistent Covariances โดยสามารถ
คำนวณได้ดังนี้

$$\hat{\Sigma}_w = \frac{T}{T-k} (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \left(\sum_{t=1}^T u_t^2 \mathbf{x}_t \mathbf{x}_t' \right) (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \quad (1 ข)$$

โดยที่ $\hat{\Sigma}_w$ คือ White Covariance Matrix

T คือ จำนวนค่าสังเกต

k คือ จำนวนของตัวแปรอิสระ

\mathbf{X} คือ เมทริกซ์ที่มีสมาชิกเป็นค่าของตัวแปรอิสระทั้งหมดที่สังเกตได้ มีขนาด $T \times k$

\mathbf{x}_t คือ เวกเตอร์ของตัวแปรอิสระ

u_t คือ เวกเตอร์ของส่วนคลาดเคลื่อน

2) การแก้ปัญหา Heteroskedasticity และ Autocorrelation โดยการใช้ Newey-West HAC

Consistent Covariances

ในกรณีที่เกิดทั้งปัญหา Heteroskedasticity และ Autocorrelation สามารถแก้ไขได้โดยใช้ Newey-West HAC Consistent Covariances ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\hat{\Sigma}_{NW} = \frac{T}{T-k} (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \hat{\Omega} (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \quad (2 \text{ ข})$$

โดยที่ $\hat{\Sigma}_{NW}$ คือ Newey-West Covariance Matrix

$$\hat{\Omega} = \frac{T}{T-k} \left\{ \sum_{t=1}^T u_t^2 x_t x_t' + \sum_{v=1}^q \left(\left(1 - \frac{v}{q+1} \right) \sum_{t=v+1}^T (x_t u_t u_{t-v} u_{t-v}' + x_{t-v} u_{t-v} u_t u_t') \right) \right\}$$

q คือ Truncation Lag

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายภาณุ พุกภัยทยานนท์
วัน เดือน ปี เกิด	4 พฤศจิกายน 2523
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาริต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2541 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2545

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved