



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ของประชากรในเขต 6 จังหวัดภาคเหนือ
ตั้งแต่ก่อนการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล (ก่อน ก.ค. 2548 – มิ.ย. 2549)

1. การใช้ไฟฟ้าของประชากร จังหวัดเชียงใหม่

เดือน - ปี	บ้านอยู่อาศัย	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดกลาง, ใหญ่	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	ส่วนราชการ/ หน่วยงานของรัฐ
กรกฎาคม 47	121.57	44,794.11	693.85	2,570.77
สิงหาคม 47	122.39	43,936.71	695.49	2,529.55
กันยายน 47	121.97	41,215.23	661.91	2,689.98
ตุลาคม 47	120.54	41,243.80	636.70	2,436.49
พฤศจิกายน 47	108.05	38,407.05	589.12	2,213.78
ธันวาคม 47	100.24	33,759.67	542.19	2,021.23
มกราคม 48	100.65	35,244.65	531.39	1,941.02
กุมภาพันธ์ 48	99.50	35,450.01	538.79	2,043.97
มีนาคม 48	115.26	40,832.79	613.78	2,399.00
เมษายน 48	130.31	42,077.36	656.53	2,355.50
พฤษภาคม 48	138.63	45,331.83	692.00	2,569.91
มิถุนายน 48	127.16	44,001.51	660.39	2,721.22
กรกฎาคม 48	126.61	43,906.36	661.17	2,611.65
สิงหาคม 48	121.44	42,129.10	635.88	2,446.46
กันยายน 48	118.50	23,111.81	613.52	2,487.09
ตุลาคม 48	123.81	40,750.50	649.97	2,329.50
พฤศจิกายน 48	109.44	38,018.74	571.90	2,228.02
ธันวาคม 48	105.41	35,224.20	573.35	2,113.15
มกราคม 49	101.25	34,174.96	540.14	1,934.63
กุมภาพันธ์ 49	100.32	33,497.27	548.13	1,964.49
มีนาคม 49	122.35	41,344.68	631.82	2,487.11
เมษายน 49	133.83	39,757.00	660.06	2,260.12
พฤษภาคม 49	125.67	40,019.10	630.39	2,289.56
มิถุนายน 49	123.97	40,716.26	625.61	2,450.17
รวม	1,412.60	452,649.97	7,341.93	27,601.94
เฉลี่ย	117.45	39,122.70	618.92	2,337.27

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) กองเศรษฐกิจและสารสนเทศ (2549)

2. การใช้ไฟฟ้าของประชากร จังหวัดเชียงราย

เดือน - ปี	บ้านอยู่อาศัย	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดกลาง,ใหญ่	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	ส่วนราชการ/ หน่วยงานของรัฐ
กรกฎาคม 47	78.67	26,116.61	426.25	1,568.37
สิงหาคม 47	78.13	28,267.71	422.19	1,544.34
กันยายน 47	76.93	25,297.20	412.03	2,058.37
ตุลาคม 47	75.62	25,437.49	403.28	1,371.13
พฤศจิกายน 47	69.92	24,919.10	375.52	1,290.08
ธันวาคม 47	65.24	21,995.05	352.07	1,224.68
มกราคม 48	66.20	22,900.84	357.49	1,201.74
กุมภาพันธ์ 48	62.88	23,129.65	335.81	1,202.63
มีนาคม 48	71.30	25,906.94	381.32	1,324.54
เมษายน 48	77.66	26,896.81	394.78	1,220.73
พฤษภาคม 48	87.03	29,470.63	436.96	1,489.89
มิถุนายน 48	80.74	28,707.01	421.61	1,616.54
กรกฎาคม 48	80.42	27,821.40	418.60	1,543.56
สิงหาคม 48	77.91	27,547.98	403.18	1,473.31
กันยายน 48	75.70	26,070.69	390.80	2,086.09
ตุลาคม 48	79.08	28,033.77	402.19	1,331.81
พฤศจิกายน 48	71.79	25,745.57	373.01	1,288.09
ธันวาคม 48	69.33	24,645.15	368.36	1,227.04
มกราคม 49	67.13	24,886.60	357.49	1,146.06
กุมภาพันธ์ 49	63.50	23,794.95	343.55	1,132.29
มีนาคม 49	75.63	28,319.71	399.58	1,375.26
เมษายน 49	81.08	28,842.39	414.37	1,261.56
พฤษภาคม 49	82.03	29,123.22	419.03	1,303.46
มิถุนายน 49	79.24	30,222.89	414.10	1,532.35
รวม	902.85	325,054.32	4,704.27	16,700.87
เฉลี่ย	74.72	26,420.81	392.65	1,408.91

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) กองเศรษฐกิจและสารสนเทศ (2549)

3. การใช้ไฟฟ้าของประชากร จังหวัดลำพูน

เดือน - ปี	บ้านอยู่อาศัย	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดกลาง,ใหญ่	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	ส่วนราชการ/ หน่วยงานของรัฐ
กรกฎาคม 47	93.03	178,498.37	617.91	1,590.71
สิงหาคม 47	102.88	172,014.95	679.80	1,578.12
กันยายน 47	95.17	169,211.60	629.91	1,886.88
ตุลาคม 47	87.41	169,483.41	569.49	1,581.51
พฤศจิกายน 47	83.82	158,741.53	525.50	1,396.74
ธันวาคม 47	75.62	143,515.54	465.42	1,223.06
มกราคม 48	84.68	147,975.78	463.20	1,116.37
กุมภาพันธ์ 48	88.21	149,699.03	479.99	1,209.78
มีนาคม 48	99.09	174,368.06	556.06	1,463.07
เมษายน 48	98.83	162,265.69	551.33	1,327.62
พฤษภาคม 48	114.04	185,711.85	646.97	1,669.47
มิถุนายน 48	92.49	180,332.47	570.37	1,756.65
กรกฎาคม 48	98.16	175,284.59	635.90	1,727.62
สิงหาคม 48	99.42	177,667.32	602.63	1,522.92
กันยายน 48	85.09	171,096.36	536.82	1,873.78
ตุลาคม 48	89.85	180,032.79	545.60	1,742.89
พฤศจิกายน 48	79.68	173,595.23	498.09	1,516.46
ธันวาคม 48	79.89	166,395.47	490.99	1,284.88
มกราคม 49	79.90	163,133.85	465.01	1,161.75
กุมภาพันธ์ 49	80.74	162,111.89	466.77	1,155.44
มีนาคม 49	104.87	188,588.73	575.59	1,537.80
เมษายน 49	105.38	171,068.68	580.28	1,470.22
พฤษภาคม 49	92.72	190,765.32	564.25	1,562.73
มิถุนายน 49	89.19	187,272.44	544.22	1,694.93
รวม	1,084.89	2,107,012.66	6,506.15	18,251.42
เฉลี่ย	91.67	170,784.62	552.59	1,502.14

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) กองเสริมธุรกิจและสารสนเทศ (2549)

4. การใช้ไฟฟ้าของประชากร จังหวัดลำปาง

เดือน - ปี	บ้านอยู่อาศัย	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดกลาง,ใหญ่	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	ส่วนราชการ/ หน่วยงานของรัฐ
กรกฎาคม 47	89.86	73,761.42	560.79	2,275.43
สิงหาคม 47	90.43	55,234.18	550.94	2,258.43
กันยายน 47	86.05	78,309.80	513.03	2,292.92
ตุลาคม 47	86.45	62,504.04	503.09	2,114.61
พฤศจิกายน 47	76.80	74,590.11	444.51	1,818.88
ธันวาคม 47	70.22	49,012.59	422.96	1,638.33
มกราคม 48	69.41	80,276.16	407.96	1,620.73
กุมภาพันธ์ 48	70.64	76,329.11	417.97	1,794.89
มีนาคม 48	83.03	87,367.84	485.20	2,003.06
เมษายน 48	93.49	52,821.81	506.84	2,094.61
พฤษภาคม 48	109.10	85,835.51	580.40	2,336.42
มิถุนายน 48	92.30	64,823.70	519.79	2,343.08
กรกฎาคม 48	91.43	83,978.93	520.43	2,307.07
สิงหาคม 48	84.66	50,387.74	474.94	2,080.45
กันยายน 48	83.97	72,992.57	479.36	2,216.24
ตุลาคม 48	88.22	60,526.58	492.12	2,003.55
พฤศจิกายน 48	79.55	75,964.41	450.81	1,829.30
ธันวาคม 48	72.99	50,535.07	426.10	1,608.10
มกราคม 49	70.72	82,145.37	415.81	1,511.24
กุมภาพันธ์ 49	68.67	68,438.03	413.70	1,601.99
มีนาคม 49	90.65	85,304.53	517.90	2,209.08
เมษายน 49	98.46	52,025.64	519.67	1,884.53
พฤษภาคม 49	95.90	70,682.53	512.40	1,894.65
มิถุนายน 49	86.75	62,567.72	489.39	2,146.17
รวม	1,011.96	815,549.14	5,712.63	23,292.37
เฉลี่ย	84.57	69,017.31	484.42	1,995.16

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) กองเศรษฐกิจและสารสนเทศ (2549)

5. การใช้ไฟฟ้าของประชากร จังหวัดพะเยา

เดือน - ปี	บ้านอยู่อาศัย	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดกลาง,ใหญ่	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	ส่วนราชการ/ หน่วยงานของรัฐ
กรกฎาคม 47	68.03	18,678.85	413.71	2,197.71
สิงหาคม 47	67.89	20,175.04	413.57	2,145.83
กันยายน 47	68.77	18,884.79	413.40	2,276.04
ตุลาคม 47	67.91	19,822.33	396.97	1,995.76
พฤศจิกายน 47	62.87	17,416.91	369.79	1,788.10
ธันวาคม 47	57.58	14,695.07	348.56	1,623.39
มกราคม 48	59.61	17,210.81	353.56	1,592.33
กุมภาพันธ์ 48	57.41	18,733.78	337.58	1,674.68
มีนาคม 48	64.51	21,112.53	382.36	1,849.96
เมษายน 48	72.79	20,516.91	405.18	1,734.40
พฤษภาคม 48	82.49	21,668.11	450.60	2,221.48
มิถุนายน 48	70.37	20,071.35	411.30	2,339.56
กรกฎาคม 48	69.89	19,832.31	403.26	2,205.66
สิงหาคม 48	68.09	20,192.49	390.19	2,012.04
กันยายน 48	66.22	19,740.29	380.86	2,007.31
ตุลาคม 48	70.32	19,857.45	389.55	1,777.29
พฤศจิกายน 48	64.20	17,750.27	356.53	1,797.56
ธันวาคม 48	60.97	16,408.25	349.19	1,626.75
มกราคม 49	60.64	18,514.48	350.52	1,524.50
กุมภาพันธ์ 49	56.54	20,130.82	335.25	1,531.25
มีนาคม 49	69.40	27,053.74	389.30	1,958.84
เมษายน 49	78.68	25,832.11	420.00	1,867.31
พฤษภาคม 49	72.69	23,650.51	389.83	1,818.70
มิถุนายน 49	69.62	24,759.12	387.50	2,127.28
รวม	807.27	253,721.84	4,541.98	22,254.48
เฉลี่ย	66.98	20,112.85	384.94	1,903.91

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) กองเศรษฐกิจและสารสนเทศ (2549)

6. การใช้ไฟฟ้าของประชากร จังหวัดแม่ฮ่องสอน

เดือน - ปี	บ้านอยู่อาศัย	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดกลาง,ใหญ่	กลุ่มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	ส่วนราชการ/ หน่วยงานของรัฐ
กรกฎาคม 47	70.86	7,828.69	392.32	1,327.43
สิงหาคม 47	73.52	7,223.37	401.81	1,329.62
กันยายน 47	73.05	7,236.06	392.31	1,706.67
ตุลาคม 47	71.13	9,638.33	390.96	1,337.18
พฤศจิกายน 47	68.57	7,571.86	388.97	1,156.39
ธันวาคม 47	62.29	6,190.24	373.26	1,085.51
มกราคม 48	62.45	6,377.16	364.77	979.17
กุมภาพันธ์ 48	61.52	5,844.39	354.97	1,015.44
มีนาคม 48	64.13	7,364.85	378.30	1,115.16
เมษายน 48	73.74	9,546.06	432.43	1,210.68
พฤษภาคม 48	80.04	12,140.76	465.86	1,435.24
มิถุนายน 48	69.46	9,419.32	412.27	1,341.54
กรกฎาคม 48	69.04	8,737.38	399.03	1,254.33
สิงหาคม 48	67.91	8,030.19	387.62	1,159.42
กันยายน 48	65.16	8,056.52	353.38	1,560.46
ตุลาคม 48	72.16	8,801.88	387.02	1,140.05
พฤศจิกายน 48	65.16	8,552.17	374.39	1,088.62
ธันวาคม 48	66.41	8,265.51	383.88	1,075.81
มกราคม 49	63.49	8,515.97	356.68	954.99
กุมภาพันธ์ 49	59.45	8,547.43	331.38	942.32
มีนาคม 49	65.49	10,659.86	378.18	1,054.67
เมษายน 49	75.66	10,585.86	422.20	1,179.14
พฤษภาคม 49	74.83	11,737.83	411.99	1,162.56
มิถุนายน 49	69.15	10,406.55	373.07	1,232.50
รวม	813.92	110,897.16	4,558.82	13,804.86
เฉลี่ย	68.53	8,636.59	387.79	1,201.87

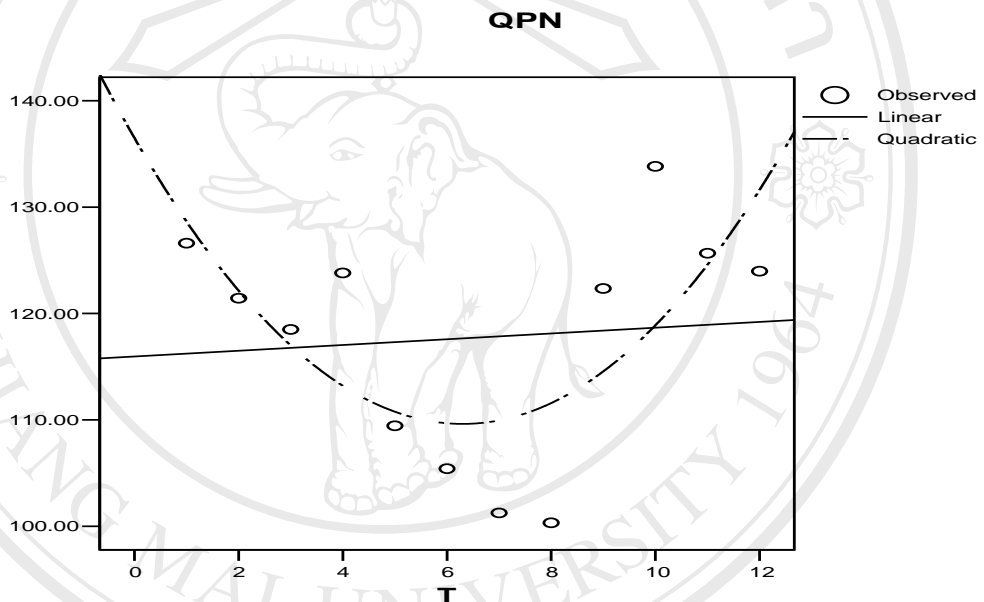
ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) กองเศรษฐกิจและสารสนเทศ (2549)

ภาคผนวก ข

กราฟลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ของประชากรในเขต 6 จังหวัดภาคเหนือ
(เปรียบเทียบระหว่างการประมาณค่าแบบเส้นตรงและไม่เป็นเส้นตรง)

1. จังหวัดเชียงใหม่

1.1 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-1 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย

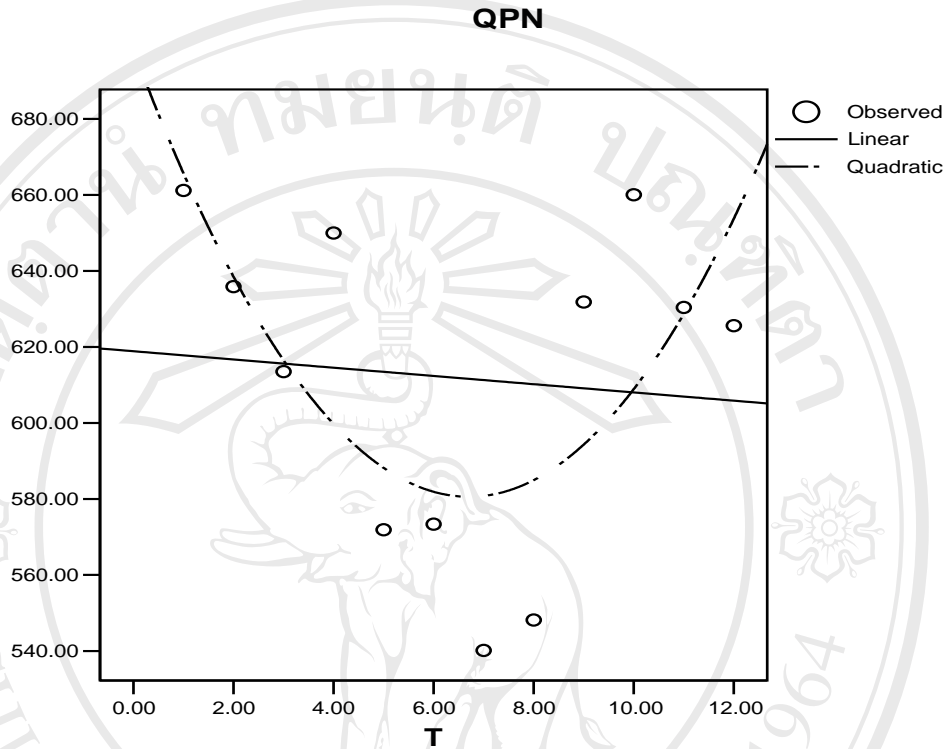
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.271049	.952512	.089624	.285	.7818
(Constant)	115.954848	7.010302		16.541	.0000
R Square	.00803				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-8.531289	3.190178	-2.820932	-2.674	.0254
T**2	.677103	.238890	2.989847	2.834	.0196
(Constant)	136.493636	9.020022		15.132	.0000
R Square	.47588				

1.2 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-2 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดเล็ก

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

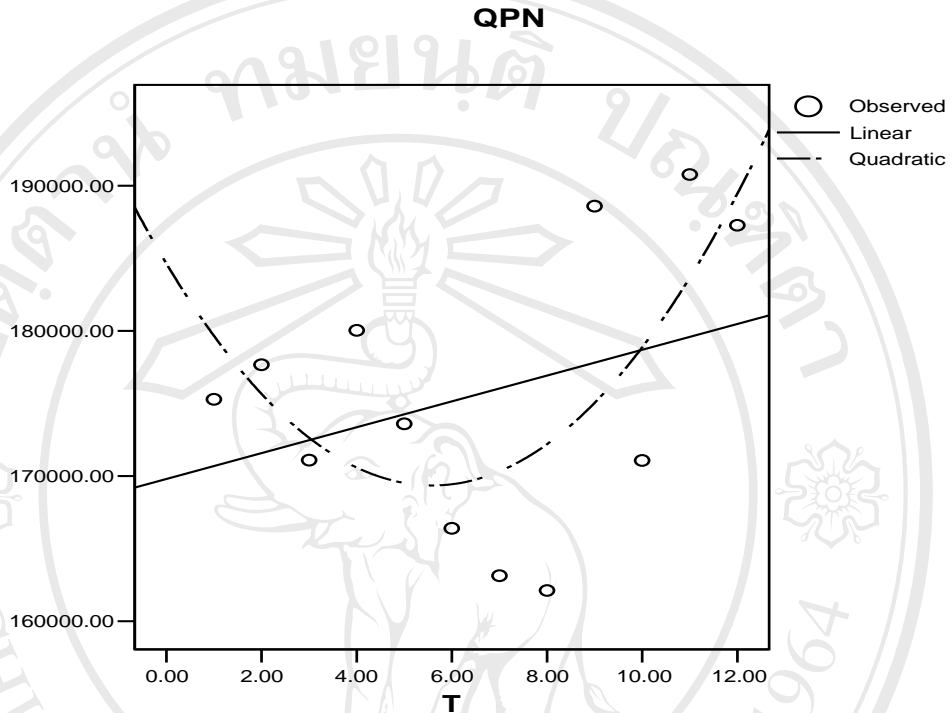
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-1.084126	3.724295	-.091665	-.291	.7769
(Constant)	618.875152	27.410072		22.578	.0000
R Square	.00840				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-35.044451	12.619366	-2.963076	-2.777	.0215
T**2	2.612333	.944977	2.949635	2.764	.0220
(Constant)	698.115909	35.680447		19.566	.0000
R Square	.46375				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

1.3 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดกลาง,ใหญ่



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-3 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดกลาง,ใหญ่

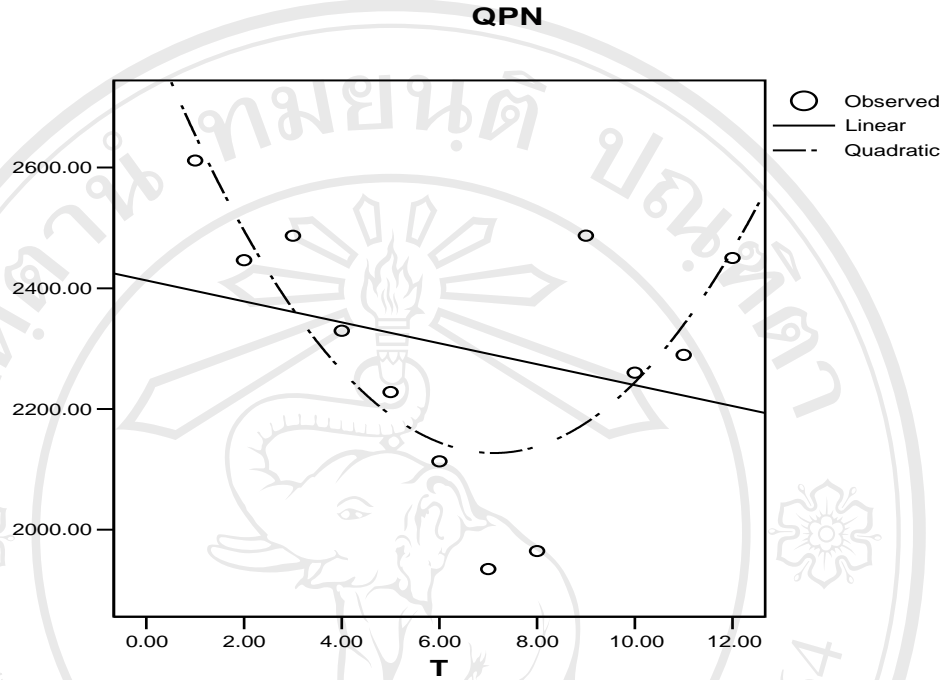
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	890.288986	798.822620	.332397	1.115	.2911
(Constant)	169797.510758	5879.175298		28.881	.0000
R Square	.11049				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-5466.916111	2967.978001	-2.041118	-1.842	.0986
T**2	489.015777	222.251353	2.438175	2.200	.0553
(Constant)	184630.989318	8391.766897		22.001	.0000
R Square	.42161				

1.4 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-4 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

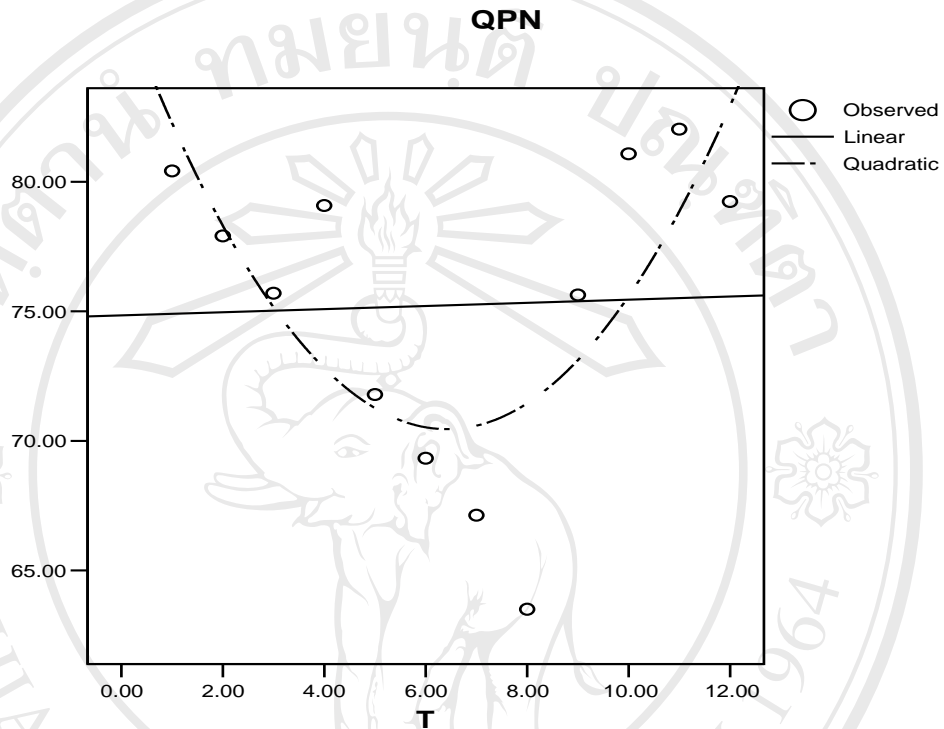
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-17.336469	17.874594	-.293226	-.970	.3550
(Constant)	2412.849545	131.553449		18.341	.0000
R Square	.08598				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-200.486956	53.386326	-3.390998	-3.755	.0045
T**2	14.088499	3.997733	3.182162	3.524	.0065
(Constant)	2840.200682	150.946403		18.816	.0000
R Square	.61595				

2. จังหวัดเชียงราย

2.1 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-5 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย

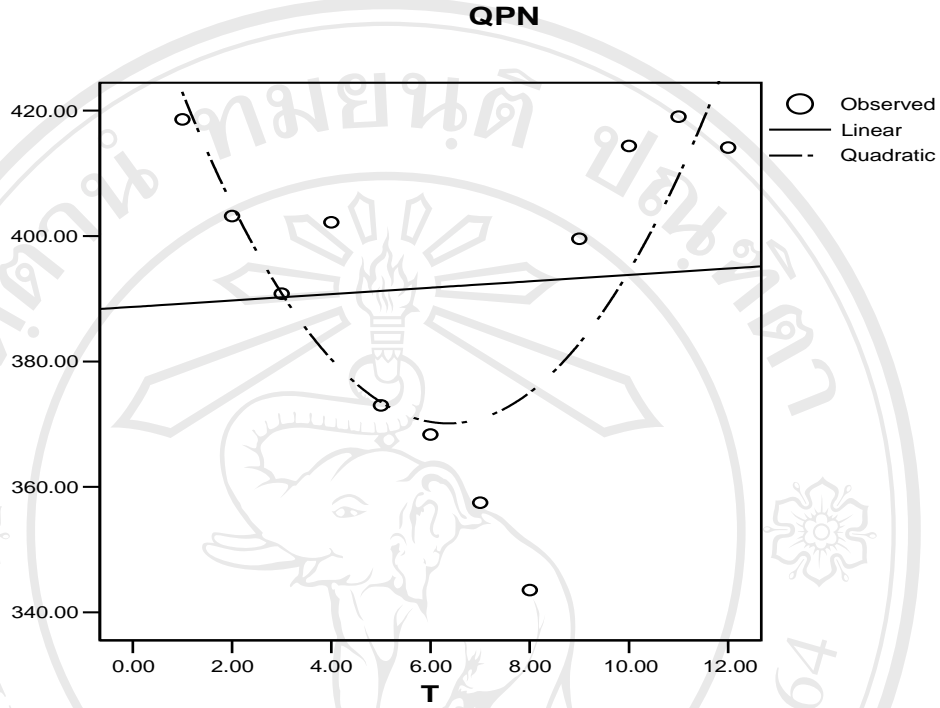
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.060979	.525689	.036657	.116	.9100
(Constant)	74.840303	3.868965		19.344	.0000
R Square	.00134				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-5.156553	1.635586	-3.099836	-3.153	.0117
T**2	.401349	.122478	3.221939	3.277	.0096
(Constant)	87.014545	4.624515		18.816	.0000
R Square	.54464				

2.2 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-6 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดเล็ก

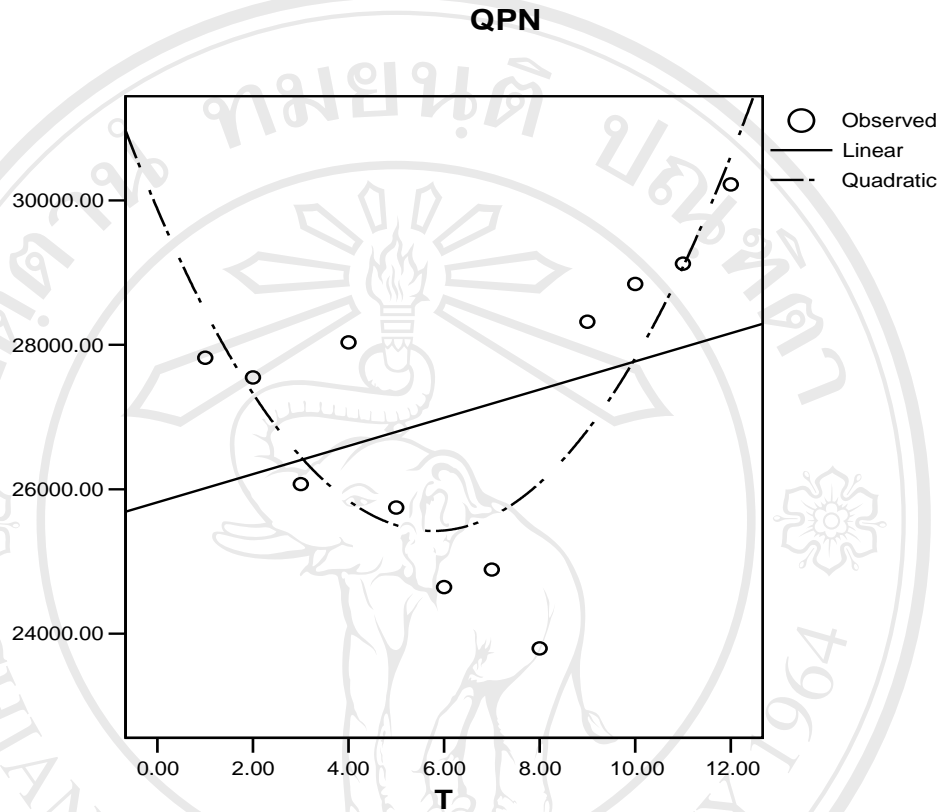
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.509930	2.233777	.072002	.228	.8240
(Constant)	388.707121	16.440152		23.644	.0000
R Square	.00518				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-23.333706	6.267056	-3.294695	-3.723	.0047
T**2	1.834126	.469296	3.458414	3.908	.0036
(Constant)	444.342273	17.719697		25.076	.0000
R Square	.63116				

2.3 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดกลาง,ใหญ่



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-7 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดกลาง,ใหญ่

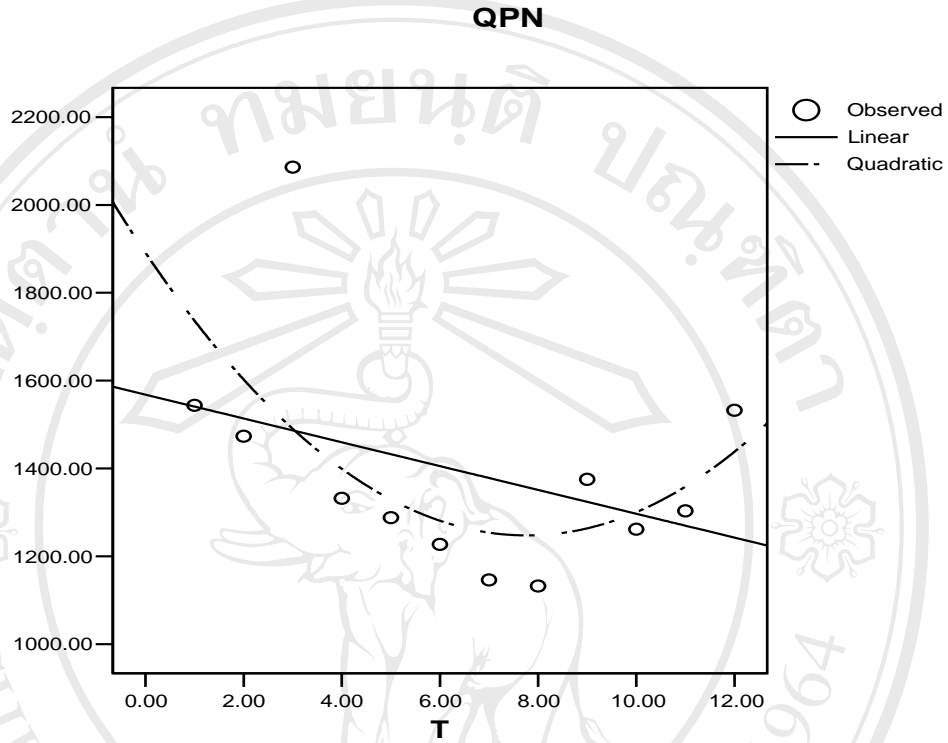
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	195.156434	165.688179	.349044	1.178	.2661
(Constant)	25819.343182	1219.431979		21.173	.0000
R Square	.12183				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-1544.562852	477.450206	-2.762504	-3.235	.0102
T**2	133.824560	35.752945	3.196314	3.743	.0046
(Constant)	29878.688182	1349.959748		22.133	.0000
R Square	.65652				

2.4 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-8 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

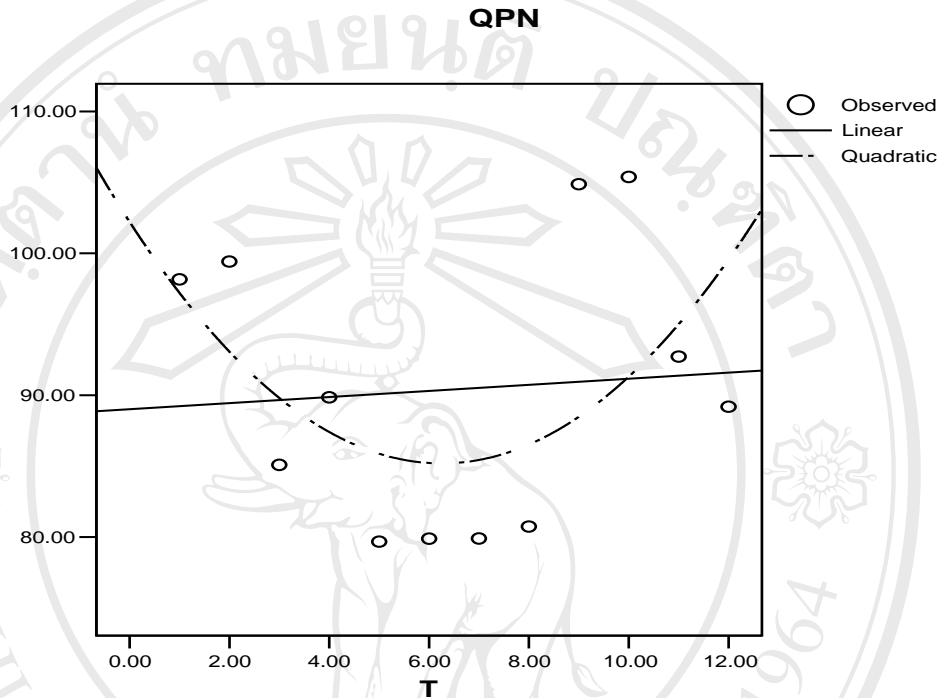
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-27.114685	20.832454	-.380611	-1.302	.2223
(Constant)	1567.985455	153.322713		10.227	.0000
R Square	.14486				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-165.660919	83.445371	-2.325396	-1.985	.0784
T**2	10.657403	6.248647	1.997766	1.706	.1223
(Constant)	1891.260000	235.936419		8.016	.0000
R Square	.35374				

3. จังหวัดลำพูน

3.1 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-9 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

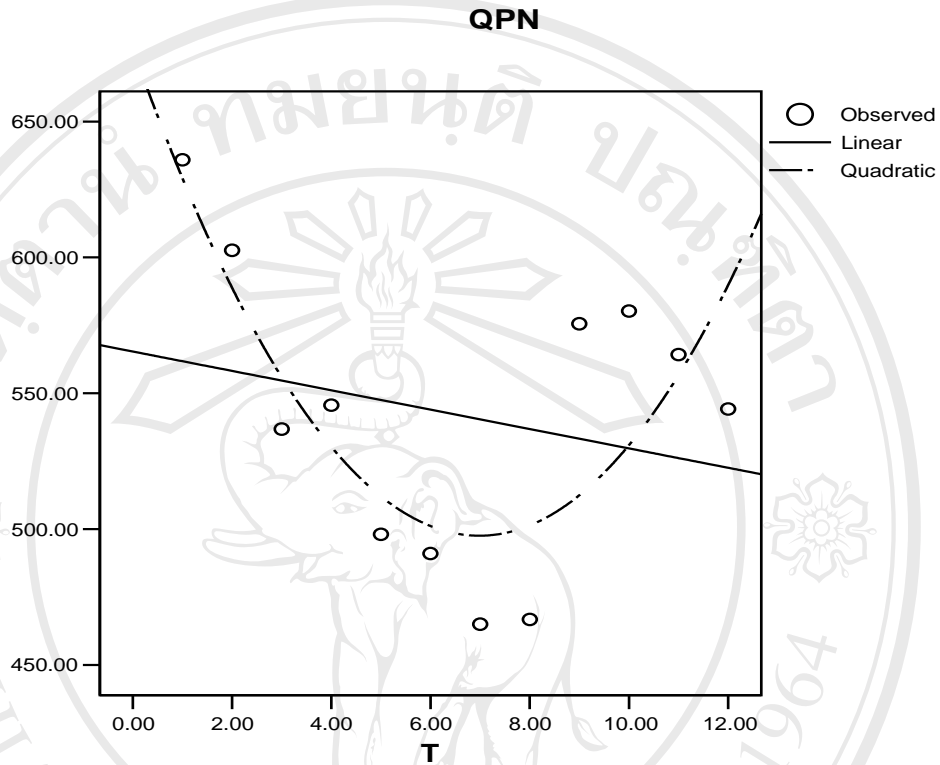
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.214510	.849956	.079556	.252	.8059
(Constant)	89.013182	6.255506		14.230	.0000
R Square	.00633				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-5.445067	3.403185	-2.019427	-1.600	.1441
T**2	.435352	.254841	2.156164	1.708	.1218
(Constant)	102.218864	9.622286		10.623	.0000
R Square	.24964				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

3.2 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-10 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดเล็ก

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

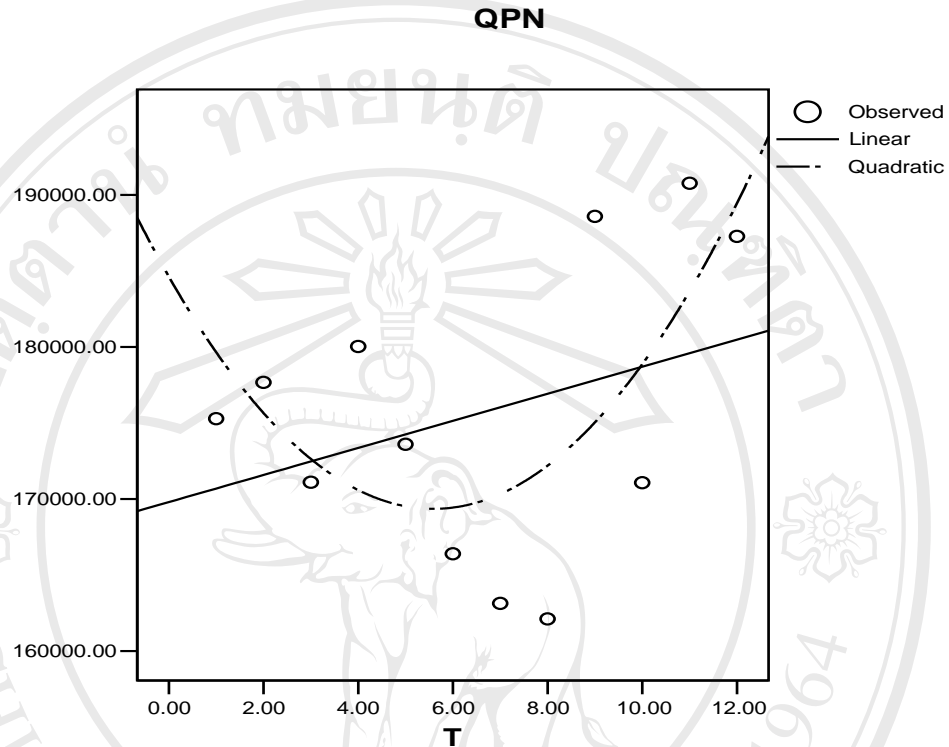
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-3.565280	4.574608	-.239296	-.779	.4538
(Constant)	565.353485	33.668205		16.792	.0000
R Square	.05726				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-51.274793	13.319388	-3.441481	-3.850	.0039
T**2	3.669963	.997397	3.289420	3.680	.0051
(Constant)	676.675682	37.659712		17.968	.0000
R Square	.62356				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

3.3 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดกลาง,ใหญ่



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-11 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดกลาง,ใหญ่

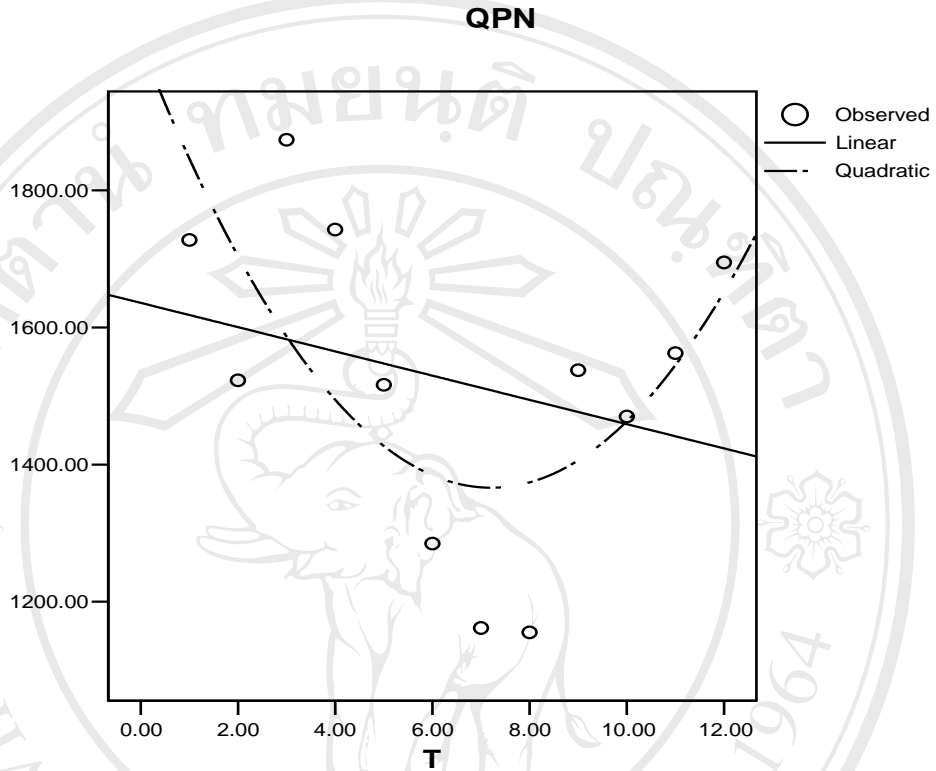
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	890.288986	798.822620	.332397	1.115	.2911
(Constant)	169797.510758	5879.175298		28.881	.0000
R Square	.11049				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-5466.916111	2967.978001	-2.041118	-1.842	.0986
T**2	489.015777	222.251353	2.438175	2.200	.0553
(Constant)	184630.989318	8391.766897		22.001	.0000
R Square	.42161				

3.4 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-12 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-17.684825	19.160393	-.280184	-.923	.3777
(Constant)	1635.903030	141.016672		11.601	.0000
R Square	.07850				

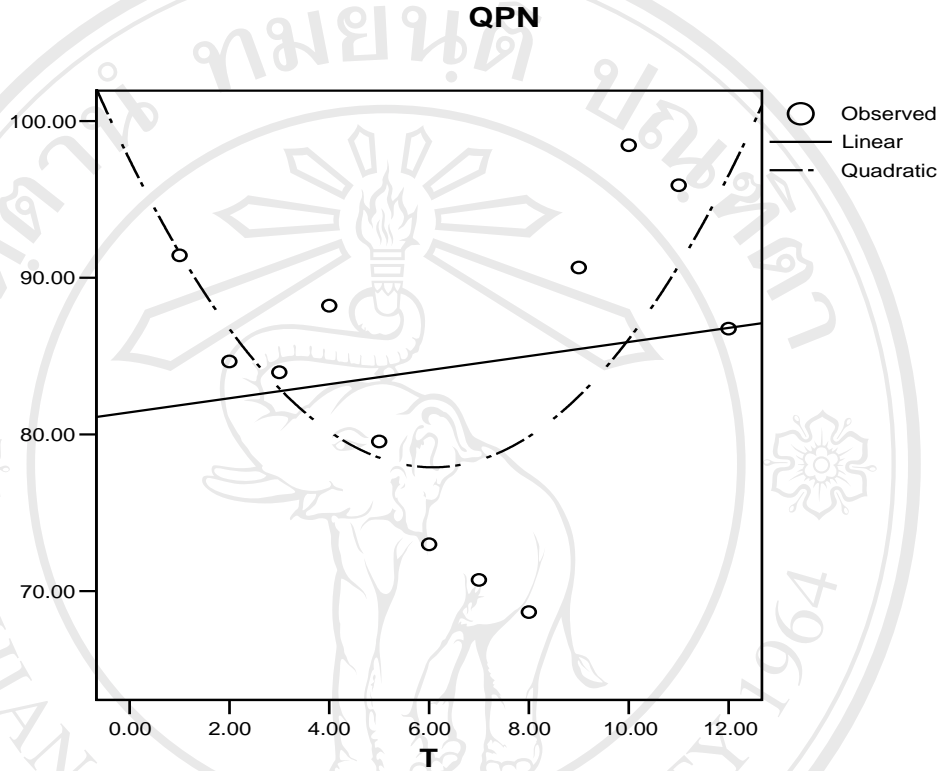
2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-179.492033	68.733599	-2.843726	-2.611	.0282
T**2	12.446708	5.146984	2.633379	2.418	.0387
(Constant)	2013.453182	194.339831		10.360	.0000
R Square	.44144				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

4. จังหวัดลำปาง

4.1 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-13 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

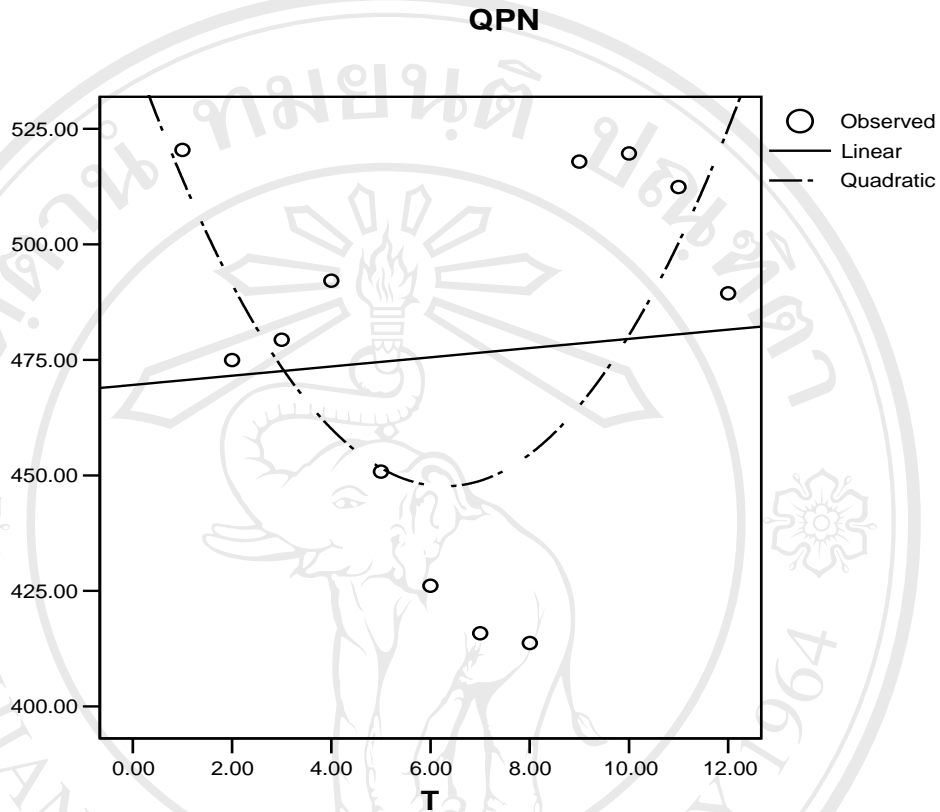
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.448776	.835494	.167460	.537	.6029
(Constant)	81.413788	6.149072		13.240	.0000
R Square	.02804				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-6.458074	3.037514	-2.409812	-2.126	.0624
T**2	.531296	.227458	2.647482	2.336	.0443
(Constant)	97.529773	8.588375		11.356	.0000
R Square	.39488				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-14 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดเล็ก

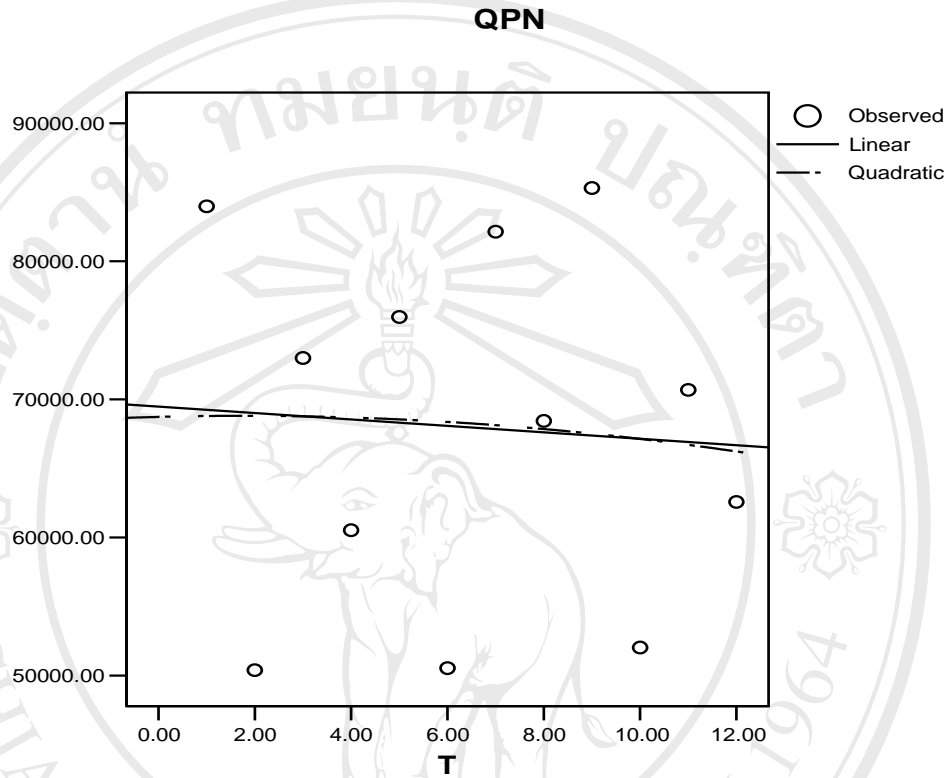
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.997028	3.537977	.088764	.282	.7838
(Constant)	469.571818	26.038805		18.034	.0000
R Square	.00788				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-29.894693	12.403823	-2.661469	-2.410	.0392
T**2	2.376286	.928837	2.825155	2.558	.0308
(Constant)	541.652500	35.071012		15.444	.0000
R Square	.42560				

4.3 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดกลาง,ใหญ่



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-15 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดกลาง,ใหญ่

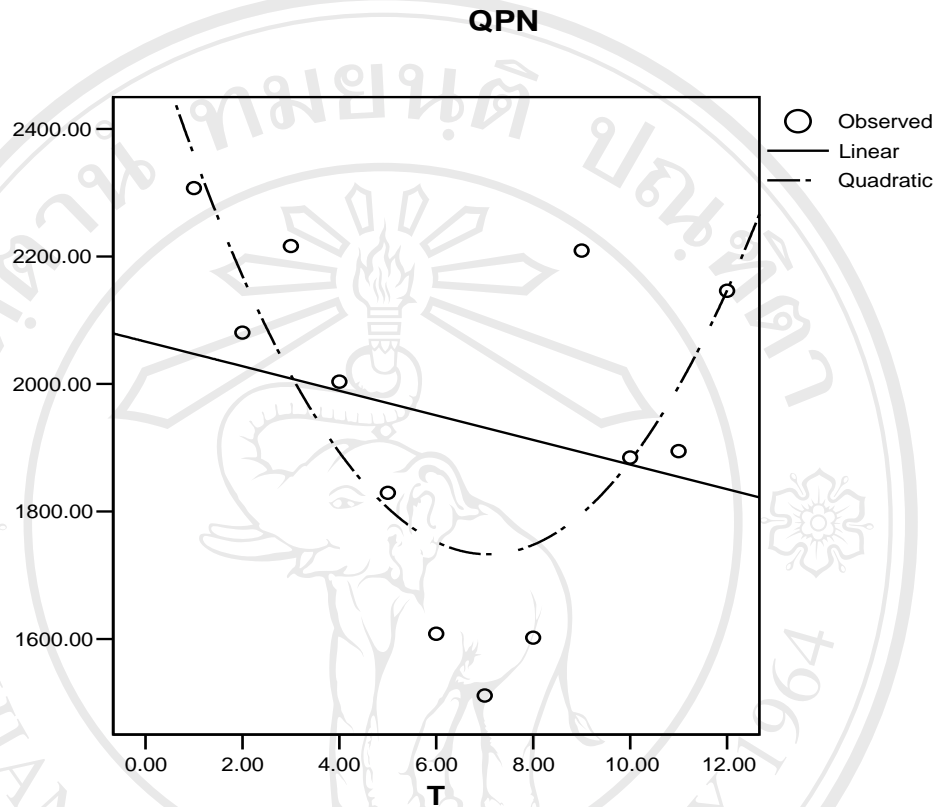
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-233.279021	1121.490122	-.065636	-.208	.8394
(Constant)	69478.740303	8253.943809		8.418	.0000
R Square	.00431				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	87.416823	5166.233001	.024596	.017	.9869
T**2	-24.668911	386.863472	-.092690	-.064	.9506
(Constant)	68730.450000	14607.19152		4.705	.0011
R Square	.00476				

4.4 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-16 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

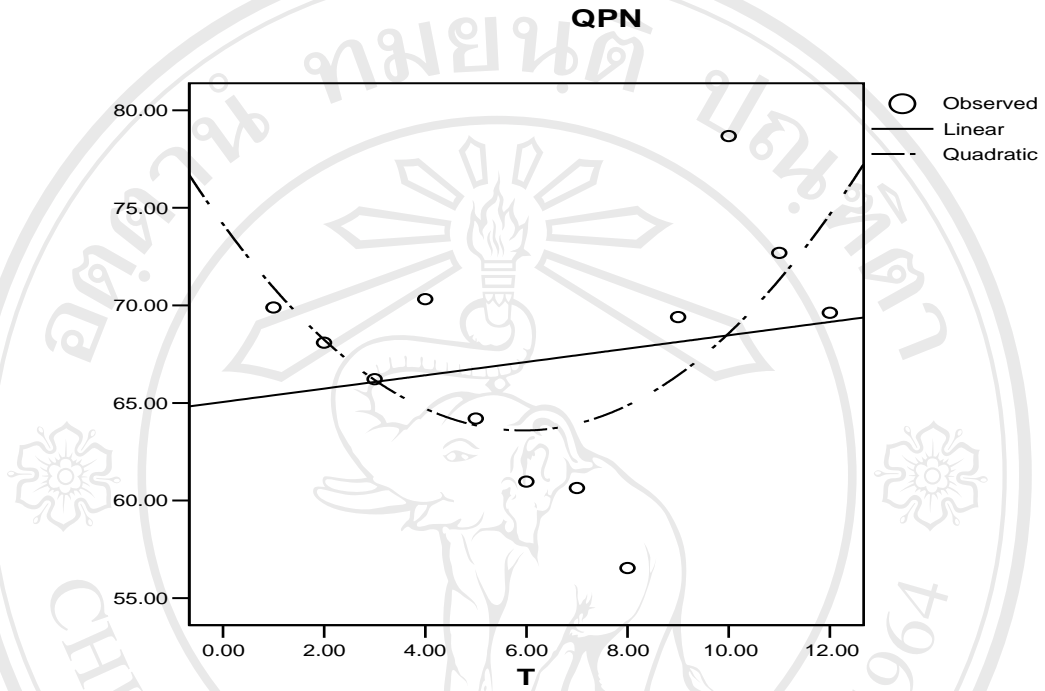
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-19.283951	22.472440	-.261889	-.858	.4109
(Constant)	2066.376515	165.392682		12.494	.0000
R Square	.06859				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-240.412035	70.628134	-3.264956	-3.404	.0078
T**2	17.009853	5.288853	3.084878	3.216	.0106
(Constant)	2582.342045	199.696507		12.931	.0000
R Square	.56664				

5. จังหวัดพะเยา

5.1 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-17 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

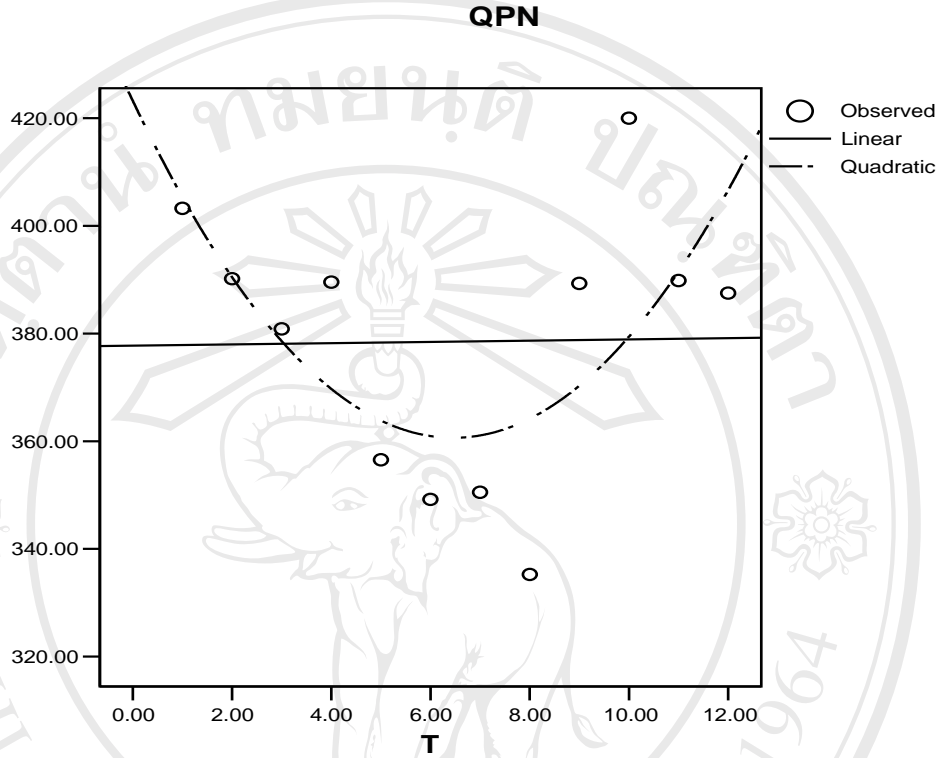
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.341748	.514862	.205425	.664	.5218
(Constant)	65.050303	3.789285		17.167	.0000
R Square	.04220				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-3.568641	1.958293	-2.145109	-1.822	.1017
T**2	.300799	.146643	2.414567	2.051	.0705
(Constant)	74.174545	5.536949		13.396	.0000
R Square	.34733				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

5.2 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-18 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดเล็ก

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

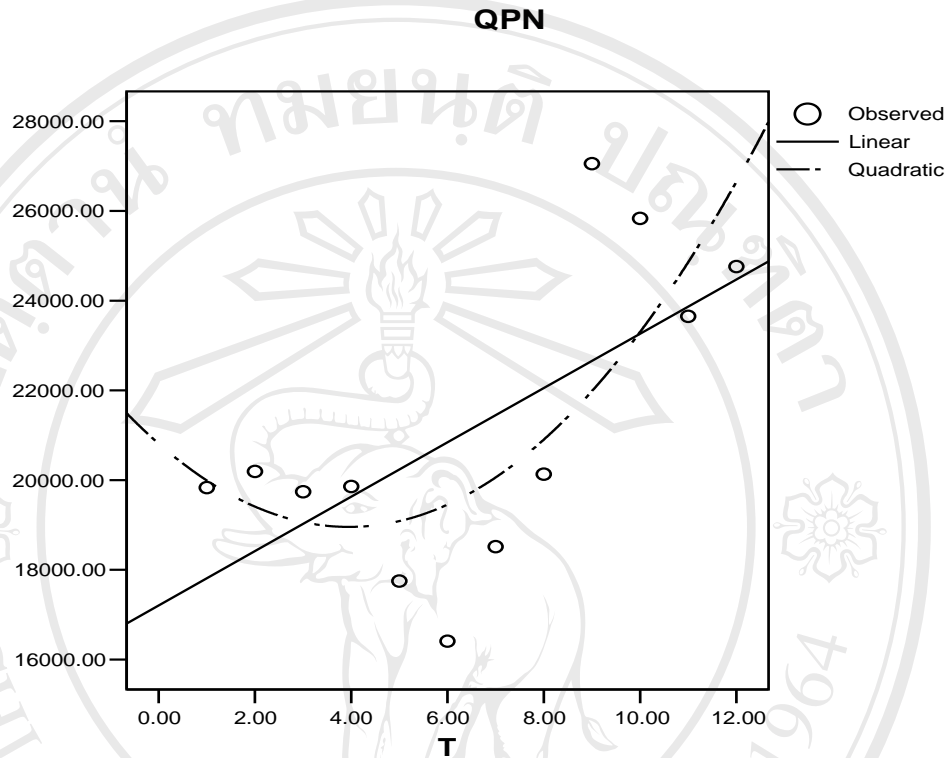
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.117552	2.199629	.016897	.053	.9584
(Constant)	377.734242	16.188834		23.333	.0000
R Square	.00029				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-19.366993	7.629329	-2.783881	-2.538	.0318
T**2	1.498811	.571308	2.877078	2.623	.0277
(Constant)	423.198182	21.571437		19.618	.0000
R Square	.43350				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

5.3 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดกลาง,ใหญ่



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-19 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดกลาง,ใหญ่

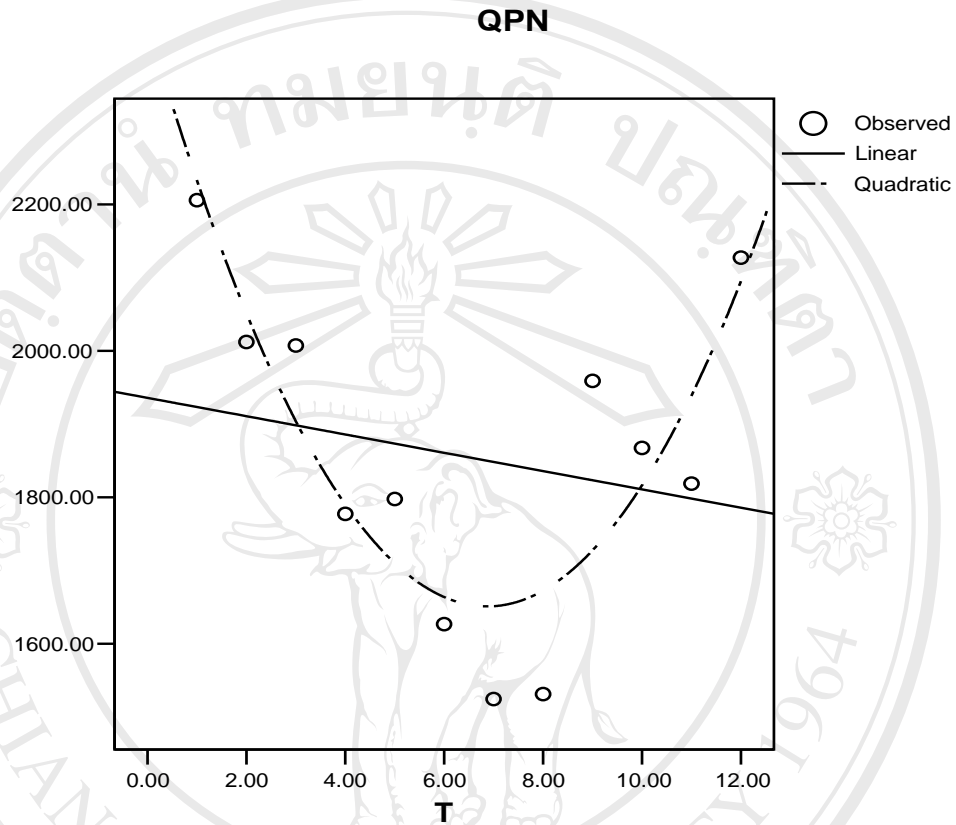
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	605.556503	224.316098	.649271	2.700	.0223
(Constant)	17207.369394	1650.921782		10.423	.0000
R Square	.42155				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-939.374211	887.922057	-1.007187	-1.058	.3176
T**2	118.840824	66.490344	1.701584	1.787	.1075
(Constant)	20812.207727	2510.542504		8.290	.0000
R Square	.57309				

5.4 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-20 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-12.502343	18.891235	-.204844	-.662	.5231
(Constant)	1935.806061	139.035724		13.923	.0000
R Square	.04196				

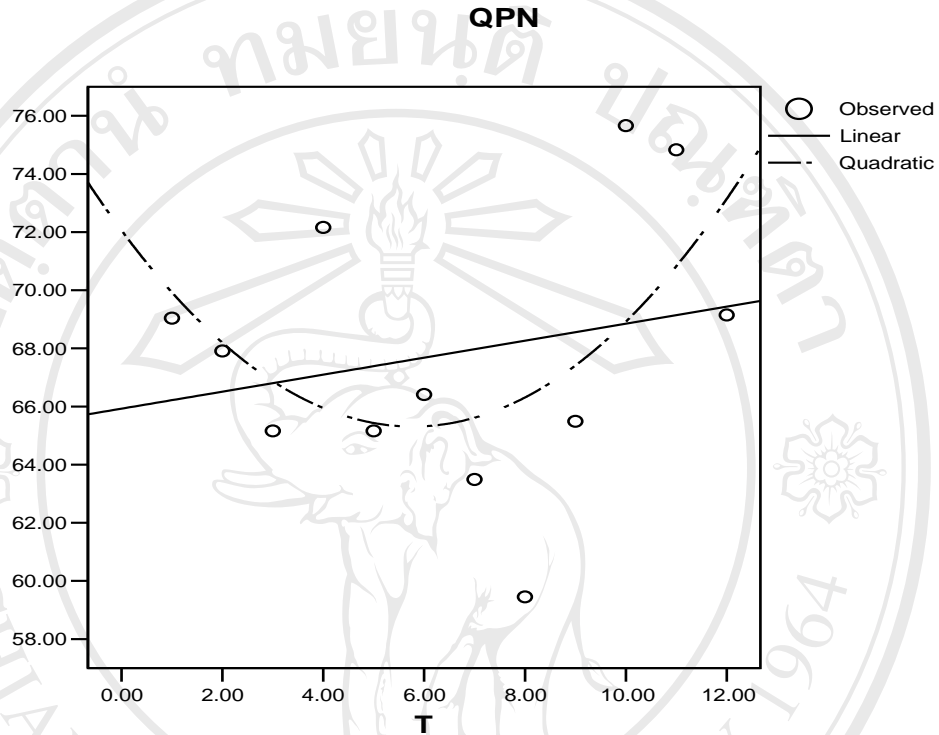
2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-232.019778	43.894019	-3.801511	-5.286	.0005
T**2	16.885957	3.286920	3.694649	5.137	.0006
(Constant)	2448.013409	124.107516		19.725	.0000
R Square	.75638				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

6. จังหวัดแม่ฮ่องสอน

6.1 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-21 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย

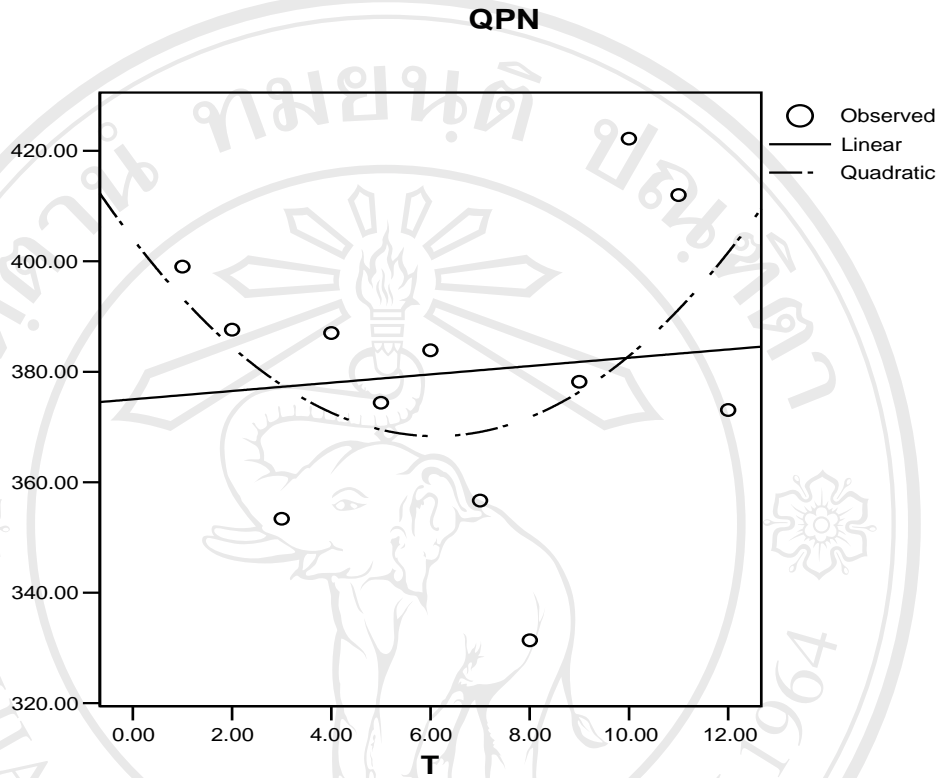
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.292273	.401801	.224172	.727	.4837
(Constant)	65.926061	2.957174		22.294	.0000
R Square	.05025				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-2.336071	1.617873	-1.791758	-1.444	.1827
T**2	.202180	.121151	2.070848	1.669	.1295
(Constant)	72.058864	4.574430		15.753	.0000
R Square	.27469				

6.2 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-22 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดเล็ก

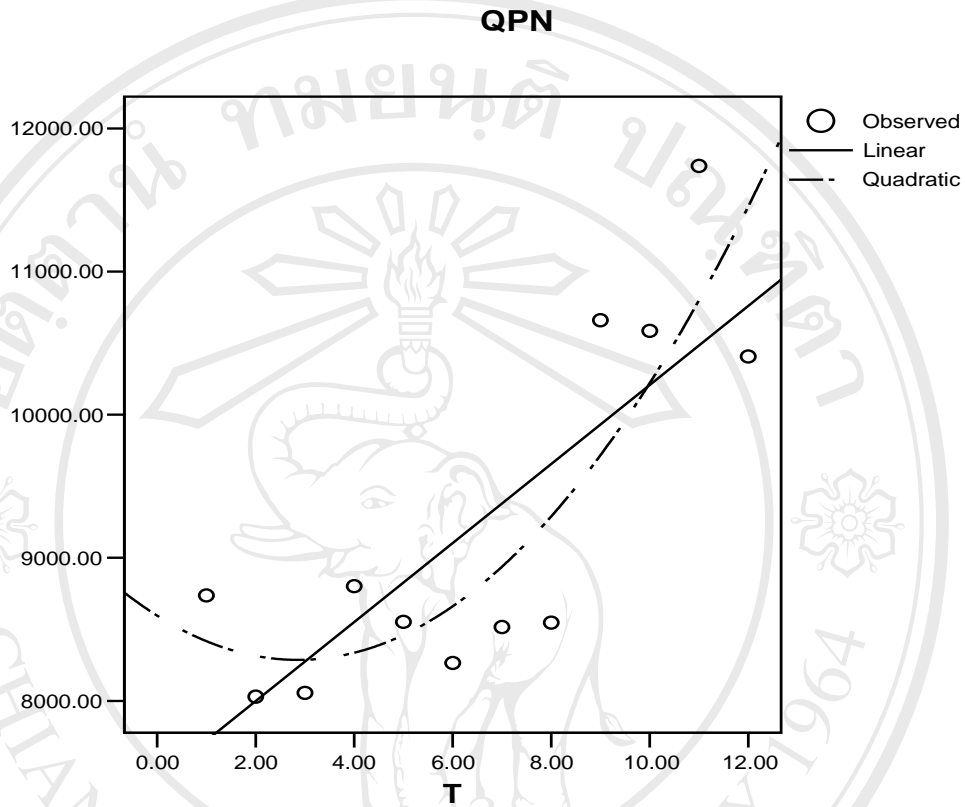
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	.752028	2.197728	.107580	.342	.7393
(Constant)	375.013485	16.174840		23.185	.0000
R Square	.01157				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-11.702517	9.184494	-1.674085	-1.274	.2345
T**2	.958042	.687763	1.830202	1.393	.1971
(Constant)	404.074091	25.968565		15.560	.0000
R Square	.18688				

6.3 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดกลาง,ใหญ่



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-23 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดกลาง,ใหญ่

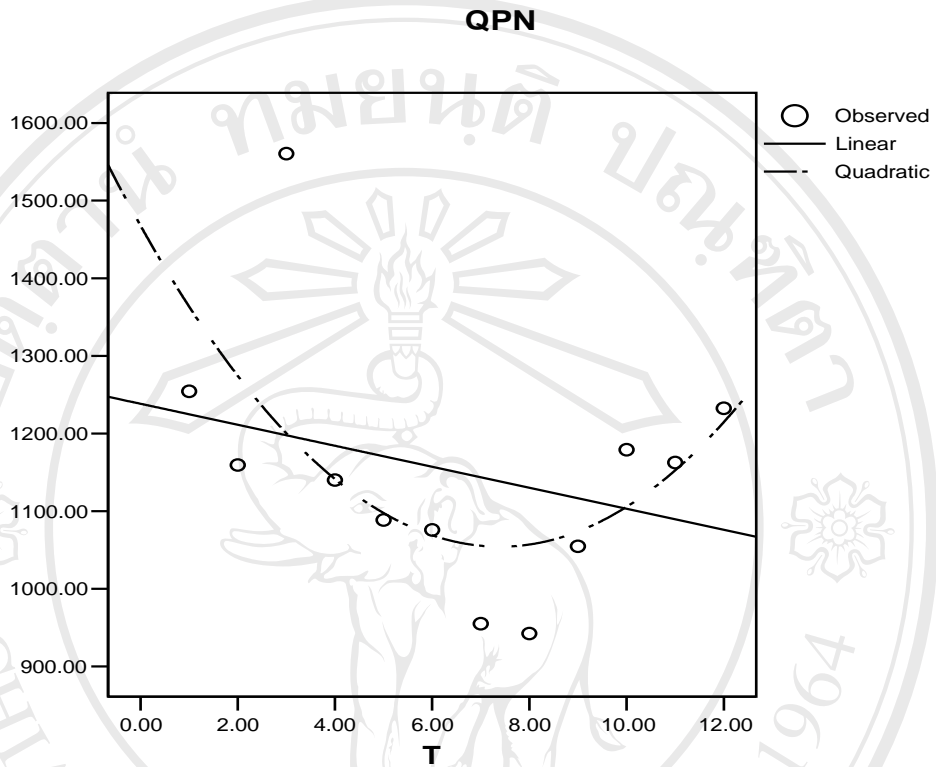
1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	276.087937	66.177631	.796933	4.172	.0019
(Constant)	7446.857576	487.054179		15.290	.0000
R Square	.63510				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-216.344693	254.058490	-.624483	-.852	.4165
T**2	37.879433	19.024684	1.460139	1.991	.0777
(Constant)	8595.867045	718.334039		11.966	.0000
R Square	.74668				

6.4 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ



ที่มา : จากการคำนวณ

รูปที่ ข-24 กราฟแสดงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ

1) Dependent variable.. QPN Method.. LINEAR

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-13.523531	13.502855	-.301931	-1.002	.3402
(Constant)	1238.308788	99.378320		12.461	.0000
R Square	.09116				

2) Dependent variable.. QPN Method.. QUADRATIC

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
T	-111.832785	52.322755	-2.496817	-2.137	.0613
T**2	7.562250	3.918089	2.254680	1.930	.0857
(Constant)	1467.697045	147.939225		9.921	.0000
R Square	.35722				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

(แยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า)

เรื่อง พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าช่วงก่อนและหลังการลดตัวราคาน้ำมันดีเซล
(ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า : บ้านเรือนอยู่อาศัย)

คำชี้แจง

เอกสารชุดนี้เป็นแบบสอบถามประกอบการวิจัยระดับปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ในช่วงก่อนและหลังการลดตัวราคาน้ำมันดีเซลซึ่งส่งผลต่อต้นทุนค่าไฟฟ้าโดยตรงทำให้ค่าไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (การลดตัวราคาน้ำมันดีเซลเริ่มตั้งแต่วันที่ 13 ก.ค. 2548)

จึงขอความร่วมมือจากท่านให้ข้อมูลและความคิดเห็นตามแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยขอยืนยันว่าการตอบคำถามในครั้งนี้จะถูกนำมาใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงวิชาการเท่านั้น ดังนั้นเพื่อความสมบูรณ์ของการวิจัยจึงขอความกรุณาท่านให้ข้อมูลตามความเป็นจริง และตามความคิดเห็นของตัวเอง ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ได้ให้ข้อมูลมา ณ ที่นี้

นายพูนลาภ ปันตดา
ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำอธิบาย ให้ทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. ลักษณะบ้านที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน

- | | |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ้านเดี่ยว | <input type="checkbox"/> อาคารพาณิชย์ |
| <input type="checkbox"/> ทาวน์เฮาส์ | <input type="checkbox"/> คอนโดมิเนียม |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ)..... | |

2. จำนวนสมาชิกในที่อยู่อาศัย ทั้งหมด คน

3. บุคคลที่รับผิดชอบค่าใช้จ่าย(ค่าไฟฟ้า)ประจำเดือน

- | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> หัวหน้าครอบครัว | <input type="checkbox"/> สามี/ภรรยาของหัวหน้าครอบครัว |
| <input type="checkbox"/> บุตร ธิดา | <input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ)..... |

5. ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน

ช่วงก่อนวันที่ 13 ก.ค.48 ประมาณบาท (ก่อนลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล)

ช่วงหลังวันที่ 13 ก.ค.48 ประมาณบาท (หลังลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล)

(กรณีค่าไฟฟ้ามีการเปลี่ยนแปลงมาก โปรดระบุสาเหตุ)

ตอนที่ 2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า(เครื่องใช้ไฟฟ้า,อุปกรณ์ไฟฟ้า)ในช่วงราคาน้ำมันมีแนวโน้มสูงขึ้นจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล

คำอธิบาย ให้ทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด(ตอบเฉพาะข้อที่มีใช้เท่านั้น)

1. การใช้หลอดไฟ :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน หลอด ประเภท หลอดธรรมดา หลอดประหยัดไฟ

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนหลอด (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

ลดการใช้หลอดไฟบางหลอดที่ไม่จำเป็น

ปิดไฟทุกครั้งหลังจากเลิกใช้งาน

อื่นๆ(ระบุ).....

2. การใช้ตู้เย็น :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง ประเภท ธรรมดา ประหยัดไฟเบอร์5

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

ลดการเปิด,ปิดตู้เย็น โดยไม่จำเป็นหรือลดการเปิดตู้เย็นเป็นเวลานานๆ

ปรับปุ่มทำความเย็นให้เหมาะสม

ล้างตู้เย็นเป็นประจำ

อื่นๆ(ระบุ).....

3. การใช้โทรทัศน์ :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

ปิด,เปิดโทรทัศน์โดยการใช้สวิตซ์(ลดการเปิด,ปิดโดยใช้รีโมทคอนโทรล)

ลดการเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้โดยไม่มีคนดู

ลดเวลาในการดูโทรทัศน์

อื่นๆ(ระบุ).....

4. การใช้วิทยุ,เครื่องเสียง :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- ปิด,เปิดวิทยุโดยการใช้สวิทซ์(ลดการเปิด,เปิดโดยใช้รีโมทคอนโทรล)
- ลดการเปิดวิทยุ,เครื่องเสียงทิ้งไว้โดยไม่มีคนฟัง
- ลดเวลาในการใช้งาน
- อื่นๆ(ระบุ).....

5. การใช้เตารีด :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง ประเภท ธรรมดา ใช้ไอน้ำ

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- รีดครั้งละหลายๆ(ลดความถี่ในการใช้งาน)
- ปรับระดับความร้อนให้เหมาะสมกับชนิดผ้า
- อื่นๆ(ระบุ).....

6. การใช้พัดลม :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- ปรับระดับความแรงของพัดลมให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ
- ลดการเปิดพัดลมทิ้งไว้โดยไม่มีคนอยู่
- อื่นๆ(ระบุ).....

7. การใช้เครื่องปรับอากาศ(แอร์) :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง ประเภท ธรรมดา ประหยัดไฟเบอร์5

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- ควบคุมอุณหภูมิที่ระดับมาตรฐานที่ 25 องศาเซลเซียส
- ลดการเปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้โดยไม่มีคนอยู่
- ตั้งเวลาการปิดเครื่องอัตโนมัติ

- ลดเวลาในการใช้งาน
- เปลี่ยนเครื่องรุ่นใหม่ใช้
- อื่นๆ(ระบุ).....

8. การใช้คอมพิวเตอร์ :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- ติดตั้งระบบควบคุมการประหยัดพลังงานเช่นมีการใช้ screen saver ,ตั้งเวลาหยุดเครื่อง) เป็นต้น
- ลดเวลาในการใช้งาน
- อื่นๆ(ระบุ).....

ตอนที่ 3 การพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในช่วงราคาน้ำมันมีแนวโน้มสูงขึ้นจากการ
ลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล

คำอธิบาย ให้ทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. ท่าน/สมาชิกภายในบ้านได้มีการปรับปรุงบ้านเรือนที่อยู่อาศัยทั้งภายในและภายนอกของท่านให้เป็นแบบ
ประหยัดพลังงานหรือไม่

- ไม่มี
- มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ปรับปรุงประตู,หน้าต่าง,ช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
 - ติดฟิล์มกรองแสงที่ประตู,หน้าต่างเพื่อลดความร้อน
 - ปลุกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงารอบๆตัวบ้าน
 - อื่นๆ (ระบุ).....

2. ท่าน/สมาชิกภายในบ้านมีความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานจากที่ไหนบ้าง

- ไม่มี
- มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - รายการโทรทัศน์
 - วิทยู
 - หนังสือพิมพ์
 - นิตยสารต่างๆ
 - อื่นๆ (ระบุ).....

3. ท่าน/สมาชิกภายในบ้านเห็นว่ากรณีที่ภาครัฐส่งเสริมให้ประชาชนร่วมกันประหยัดพลังงานเพื่อชาติมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของท่านหรือสังคมส่วนรวมหรือไม่

ไม่มี

มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รู้จักการวางแผนการใช้พลังงานไฟฟ้า นำน้มนมากขึ้น

ใช้จ่ายอย่างประหยัดมากขึ้น

หาพลังงานทางเลือกอื่นที่ราคาถูกลงกว่าทดแทน

อื่นๆ (ระบุ).....

< ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม >

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบสอบถาม

เรื่อง พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าช่วงก่อนและหลังการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล
(ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า : ธุรกิจ/อุตสาหกรรม)

คำชี้แจง

เอกสารชุดนี้เป็นแบบสอบถามประกอบการวิจัยระดับปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ในช่วงก่อนและหลังการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลซึ่งส่งผลต่อต้นทุนค่าไฟฟ้าโดยตรงทำให้ค่าไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (การลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลเริ่มตั้งแต่วันที่ 13 ก.ค. 2548)

จึงขอความร่วมมือจากท่านให้ข้อมูลและความคิดเห็นตามแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยขอยืนยันว่าการตอบคำถามในครั้งนี้จะถูกนำมาใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงวิชาการเท่านั้น ดังนั้นเพื่อความสมบูรณ์ของการวิจัยจึงขอความกรุณาท่านให้ข้อมูลตามความเป็นจริง และตามความคิดเห็นของตัวเอง ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ได้ให้ข้อมูลมา ณ ที่นี้

นายพูนลาภ ปันตดา
ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำอธิบาย ให้ทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. ลักษณะธุรกิจ/อุตสาหกรรม

- ร้านค้าทั่วไป บริษัท/ห้างร้าน(นิติบุคคล)
 โรงงานอุตสาหกรรม อื่นๆ(ระบุ).....

2. ลักษณะของสินค้า/บริการ ได้แก่

3. จำนวนพนักงาน/ลูกจ้าง ทั้งหมด คน

4. สถานที่ในธุรกิจ/อุตสาหกรรม

- เจ้าของธุรกิจ/หุ้นส่วน ผู้จัดการ/หัวหน้างาน
 ลูกจ้าง/พนักงานทั่วไป อื่นๆ(ระบุ).....

5. ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน (ถ้าทราบ)

ช่วงก่อนวันที่ 13 ก.ค.48 ประมาณบาท (ก่อนลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล)

ช่วงหลังวันที่ 13 ก.ค.48 ประมาณบาท (หลังลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล)

(กรณีค่าไฟฟ้ามีการเปลี่ยนแปลงมาก โปรดระบุสาเหตุ))

ตอนที่ 2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของรัฐกิจ/อุตสาหกรรม (ในช่วงราคาน้ำมันแพงซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการ)

คำอธิบาย ให้ทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

2.1 ด้านการวางแผนและการดำเนินงานประหยัดพลังงานไฟฟ้า

1. รัฐกิจ/อุตสาหกรรมของท่านมีแนวทางในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างไรในช่วงภาวะราคาน้ำมันแพง :

- ไม่มี
- มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- กำหนดเป็นนโยบายของหน่วยงาน
 - ออกกฎ, ข้อบังคับ, ระเบียบในการประหยัดพลังงาน
 - อื่นๆ(ระบุ).....

2. รัฐกิจ/อุตสาหกรรมของท่านมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ :

- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- มีการเปลี่ยนแปลง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- อบรมให้ความรู้ด้านการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพแก่พนักงาน
 - รณรงค์ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆภายในหน่วยงาน
 - สนับสนุนทางการเงิน, วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินการประหยัดพลังงาน
 - อื่นๆ(ระบุ).....

2.2 ด้านการใช้อุปกรณ์, เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ

1. การใช้หลอดไฟในอาคาร, สำนักงาน, โรงงาน :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน หลอด ประเภท หลอดธรรมดา หลอดประหยัดไฟ

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนหลอด (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- ลดการใช้หลอดไฟบางหลอดที่ไม่จำเป็น
- เปลี่ยนเป็นหลอดไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน
- อื่นๆ(ระบุ).....

2. การใช้เครื่องปรับอากาศ/ระบบทำความเย็นในอาคาร, สำนักงาน, โรงงาน :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง ประเภท ธรรมดา(ติดตามผนัง) ระบบчилเลอร์

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

- ควบคุมอุณหภูมิที่ระดับมาตรฐานที่ 25 องศาเซลเซียส
- ลดการเปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้โดยไม่มีคนอยู่หรือสถานที่ที่ไม่จำเป็น
- ลดเวลาในการใช้งาน
- บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ
- อื่นๆ(ระบุ).....

3. การใช้มอเตอร์,ปั๊มในอาคาร,สำนักงาน,โรงงาน :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- เปลี่ยนมาใช้มอเตอร์,ปั๊มแบบประหยัดพลังงาน
- ลดการเปิดปิดมอเตอร์,ปั๊มพร้อมๆกัน(ลดปริมาณกระแสไฟฟ้าสูงสุด)
- บำรุงรักษามอเตอร์,ปั๊มให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- อื่นๆ(ระบุ).....

4. การใช้คอมพิวเตอร์ :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- ติดตั้งระบบควบคุมการประหยัดพลังงานเช่นมีการใช้ screen saver ,ตั้งเวลาหยุดเครื่อง(standby) เป็นต้น
- ลดเวลาในการใช้งาน
- อื่นๆ(ระบุ).....

5. การเปลี่ยนลักษณะการทำงาน :

- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- มีการเปลี่ยนแปลง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลดเวลาการเปิดปิดร้าน/บริษัท/โรงงาน(ลดเวลาการทำงาน)

ลดจำนวนกะทำงานเช่นจาก 3 กะ เป็น 2 กะ หรือจาก 2 กะ เป็น 1 กะ เป็นต้น

ลดการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/เครื่องจักรที่ไม่จำเป็นในบางเวลา เช่นลดการใช้ตู้แช่เย็น ,ลดการใช้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพต่ำ

อื่นๆ(ระบุ).....

**ตอนที่ 3 การพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในช่วงราคาน้ำมันมีแนวโน้มสูงขึ้นจากการ
ลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล**

คำอธิบาย ให้ทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. ธุรกิจ/อุตสาหกรรมของท่านได้มีการปรับปรุงอาคารสถานที่ทั้งภายในและภายนอกของท่านให้เป็นแบบ
ประหยัดพลังงานหรือไม่

ไม่มี

มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปรับปรุงประตู, หน้าต่าง, ช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

ติดฟิล์มกรองแสงที่ประตู, หน้าต่างเพื่อลดความร้อน

ปลุกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงารอบๆตัวอาคาร, สำนักงาน

อื่นๆ (ระบุ).....

2. ธุรกิจ/อุตสาหกรรมของท่านมีการนำความรู้/วิธีการ ในการประหยัดพลังงานและนำมาประยุกต์ใช้งานจากแหล่ง
ใดบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

มาตรการประหยัดงานของหน่วยงานภาครัฐเช่นกระทรวงพลังงาน, การไฟฟ้าฯ เป็นต้น

การนำวิทยากรจากหน่วยงานภายนอกที่เชี่ยวชาญมาบรรยาย

รายการทางโทรทัศน์

หนังสือพิมพ์, นิตยสารต่างๆ

อื่นๆ (ระบุ).....

3. ธุรกิจ/อุตสาหกรรมของท่านเห็นว่าการที่ภาครัฐส่งเสริมให้ประชาชนร่วมกันประหยัดพลังงานเพื่อชาติมีผลต่อ
การดำเนินธุรกิจของท่านหรือไม่

ไม่มี

มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รู้จักการวางแผนการควบคุมค่าใช้จ่ายของต้นทุนสินค้า/บริการมากขึ้น

ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต จำหน่ายตามสถานการณ์ในปัจจุบัน

หาพลังงานทางเลือกอื่นๆที่ราคาถูกกว่ามาทดแทน

อื่นๆ (ระบุ).....

4. ข้อเสนอแนะในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมในมุมมองของท่านควรจะเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

แบบสอบถาม

เรื่อง พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าช่วงก่อนและหลังการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล
(ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า : ราชการ / หน่วยงานของรัฐ)

คำชี้แจง

เอกสารชุดนี้เป็นแบบสอบถามประกอบการวิจัยระดับปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ในช่วงก่อนและหลังการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลซึ่งส่งผลต่อต้นทุนค่าไฟฟ้าโดยตรงทำให้ค่าไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (การลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลเริ่มตั้งแต่วันที่ 13 ก.ค. 2548)

จึงขอความร่วมมือจากท่านให้ข้อมูลและความคิดเห็นตามแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยขอยืนยันว่าการตอบคำถามในครั้งนี้จะถูกนำมาใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงวิชาการเท่านั้น ดังนั้นเพื่อความสมบูรณ์ของการวิจัยจึงขอความกรุณาท่านให้ข้อมูลตามความเป็นจริง และตามความคิดเห็นของตัวเอง ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ได้ให้ข้อมูลมา ณ ที่นี้

นายพูนลาภ ปันตดา
ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำอธิบาย ให้ทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. ประเภทของหน่วยงาน

- ราชการ รัฐวิสาหกิจ
 หน่วยงานในกำกับของรัฐ อื่นๆ(ระบุ).....

2. จำนวนพนักงาน/ลูกจ้าง ทั้งหมด คน

3. สถานะในหน่วยงาน

- ผู้บริหาร หัวหน้างาน
 ข้าราชการ / เจ้าหน้าที่ทั่วไป อื่นๆ(ระบุ).....

ตอนที่ 2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของหน่วยงานราชการ (ในช่วงราคาน้ำมันแพง)

คำอธิบาย ให้ทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

2.1 ด้านการวางแผนและการดำเนินงานประหยัดพลังงานไฟฟ้า

1. หน่วยงานของท่านมีแนวทางในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างไรในช่วงภาวะราคาน้ำมันแพง :

- ไม่มี
- มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- กำหนดเป็นนโยบายของหน่วยงาน
 - ออกกฎ, ข้อบังคับ, ระเบียบในการประหยัดพลังงาน
 - อื่นๆ(ระบุ).....

2. หน่วยงานของท่านมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ :

- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- มีการเปลี่ยนแปลง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- อบรมให้ความรู้ด้านการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพแก่พนักงาน
 - รณรงค์ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆภายในหน่วยงาน
 - สนับสนุนทางการเงิน, วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินการประหยัดพลังงาน
 - อื่นๆ(ระบุ).....

2.2 ด้านการใช้อุปกรณ์, เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ

1. การใช้หลอดไฟในอาคาร, สำนักงาน:

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน หลอด ประเภท หลอดธรรมดา หลอดประหยัดไฟ

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนหลอด (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- ลดการใช้หลอดไฟบางหลอดที่ไม่จำเป็น
- เปลี่ยนเป็นหลอดไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน
- อื่นๆ(ระบุ).....

2. การใช้เครื่องปรับอากาศ/ระบบทำความเย็นในอาคาร, สำนักงาน:

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง ประเภท ธรรมดา(ติดตามผนัง) ระบบชนิด

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- ควบคุมอุณหภูมิที่ระดับมาตรฐานที่ 25 องศาเซลเซียส

- ลดการเปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้โดยไม่มีคนอยู่ / สถานที่ที่ไม่จำเป็นเช่นทางเดินระหว่างห้อง
- ลดเวลาในการใช้งาน
- บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ
- อื่นๆ(ระบุ).....

3. การใช้คอมพิวเตอร์ :

มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน เครื่อง

มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม จำนวนเครื่อง (เทียบกับช่วงก่อน 13 ก.ค. 48)

ลักษณะการใช้งานในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้งานตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
- ติดตั้งระบบควบคุมการประหยัดพลังงานเช่นมีการใช้ screen saver ,ตั้งเวลาหยุดเครื่อง(standby)
- ลดเวลาในการใช้งาน
- อื่นๆ(ระบุ).....

ตอนที่ 3 การพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในช่วงราคาน้ำมันมีแนวโน้มสูงขึ้นจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล

คำอธิบาย ให้ทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. หน่วยงานของท่านได้มีการปรับปรุงอาคารสถานที่ทั้งภายในและภายนอกของท่านให้เป็นแบบประหยัดพลังงานหรือไม่

- ไม่มี
- มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ปรับปรุงประตู,หน้าต่าง,ช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
 - ติดฟิล์มกรองแสงที่ประตู,หน้าต่างเพื่อลดความร้อน
 - ปลุกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงารอบๆตัวอาคาร,สำนักงาน
 - อื่นๆ (ระบุ).....

2. หน่วยงานของท่านมีการนำความรู้/วิธีการในการประหยัดพลังงานและนำมาประยุกต์ใช้งานจากแหล่งใดบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มาตรการประหยัดงานของหน่วยงานภาครัฐเช่นกระทรวงพลังงาน,การไฟฟ้าฯ เป็นต้น
- การนำวิทยากรจากหน่วยงานภายนอกที่เชี่ยวชาญมาบรรยาย
- รายการทางโทรทัศน์
- หนังสือพิมพ์ ,นิตยสารต่างๆ
- อื่นๆ (ระบุ).....

3. หน่วยงานของท่านเห็นว่าการที่รัฐบาลกำหนดให้มีมาตรการประหยัดพลังงานเพื่อชาติมีผลต่อการดำเนินงานของท่านหรือไม่

ไม่มี

มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รู้จักการวางแผนการควบคุมค่าใช้จ่ายของหน่วยงานมากขึ้น

ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต จำหน่ายตามสถานการณ์ในปัจจุบัน

หาพลังงานทางเลือกอื่นที่ราคาถูกลงกว่าทดแทน

อื่นๆ (ระบุ).....

4. ข้อเสนอแนะในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมในมุมมองของท่านควรจะเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

< ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม >

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายพูนลาภ ปันตตา
วัน เดือน ปีเกิด	4 มกราคม 2519
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2536 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต(วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2540
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2541 - 2544 ตำแหน่งวิศวกร แผนกวิศวกรรมการผลิต บริษัท HOYA GLASSDISK (THAILAND) LTD. นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน

พ.ศ. 2544 – ปัจจุบัน

ตำแหน่งวิศวกร ระดับ 5

แผนกควบคุมระบบผลิตและเครื่องมือกล

กองวิศวกรรมและบำรุงรักษา ฝ่ายบริการ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัด
เชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved