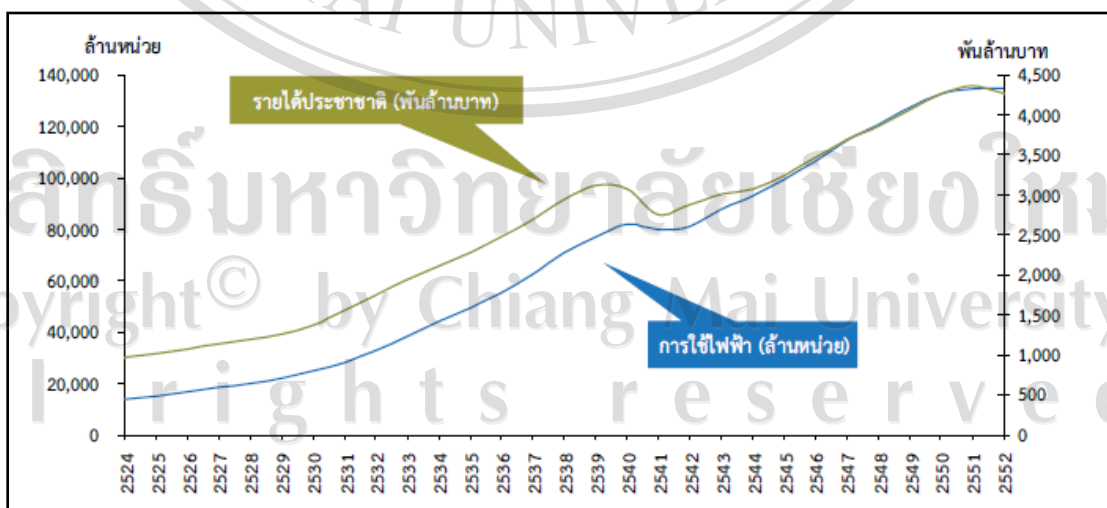


บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

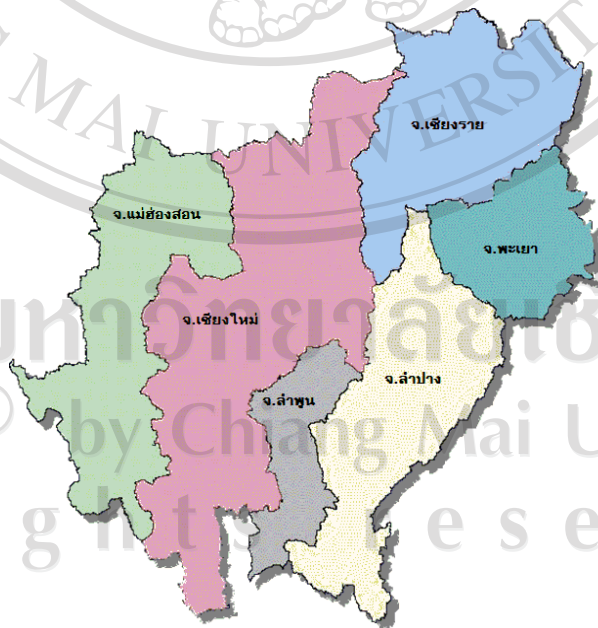
พลังงานไฟฟ้า เป็นสาธารณูปโภคหลักและเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิต ถือว่าเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานที่สำคัญต่อการประกอบกิจกรรมต่างๆทางเศรษฐกิจ การผลิตพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้านั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ พลังงานไฟฟ้า เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตมนุษย์ ทั้งในภาคเกษตร ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม ทำให้ ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น โดยในระยะแรกของการพัฒนาประเทศนั้นรัฐบาลของ ทุกประเทศได้พยายามจัดสรรพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประชาชนในทุกพื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อให้ ประชาชนสามารถใช้เครื่องอำนวยความสะดวกและเครื่องจักรประเภทต่างๆในการผลิตสินค้า เกษตรและอุตสาหกรรม จะเห็นได้ว่าพลังงานไฟฟ้ามีความจำเป็นอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนา ประเทศในทุกระดับ สำหรับการี่ใช้พลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยที่ผ่านมา นั้น ประเทศไทยมีอัตราการ เติบโตของรายได้ประชาชาติเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 4 และมีอัตราการเจริญเติบโตของ การใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยปีละประมาณ ร้อยละ 4.2 ดังรูปที่ 1.1 ซึ่งการมีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึงเพียงพอช่วย พัฒนาเศรษฐกิจ ขณะเดียวกันความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็ทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ตามไปด้วย (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2554)



รูปที่ 1.1 ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นตามรายได้ประชาชาติของประเทศไทย

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือ กฟภ. (Provincial Electricity Authority ตัวย่อ PEA) เป็นองค์กรชั้นนำในระดับสากล ในธุรกิจพลังงาน ธุรกิจบริการ และ ธุรกิจที่เกี่ยวข้อง มีภารกิจสำคัญในการจัดหาและให้บริการพลังงานไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและประเทศข้างเคียงได้ตามมาตรฐานสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจ ทั้งในด้านคุณภาพของสินค้าและบริการ โดยการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องนั้นมีการบริหารจัดการเชิงธุรกิจที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสภาพตลาด รวมทั้งพร้อมสำหรับการแข่งขันทางธุรกิจ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม คู่มือรับผิดชอบ 74 จังหวัดทั่วประเทศไทย แบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบออกเป็น 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ซึ่งแต่ละภาคจะแบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบออกเป็น 3 เขต รวมทั้งสิ้น จำนวน 12 เขต ครอบคลุมพื้นที่ 510,000 ตารางกิโลเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 99 ของพื้นที่ทั่วประเทศไทย ยกเว้น กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ ซึ่งเป็นพื้นที่ดูแลรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่ หรือ กฟน. 1 (Provincial Electricity Authority Area 1 (North) Chiangmai Province ตัวย่อ PEAN1) เป็น 1 ใน 12 เขต ที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่ 6 จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เชียงราย พะเยา และ แม่ฮ่องสอน ครอบคลุมพื้นที่ 67,841 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 13 ของพื้นที่ทั้งหมดซึ่งอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 แผนที่แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่ (กฟน.1)

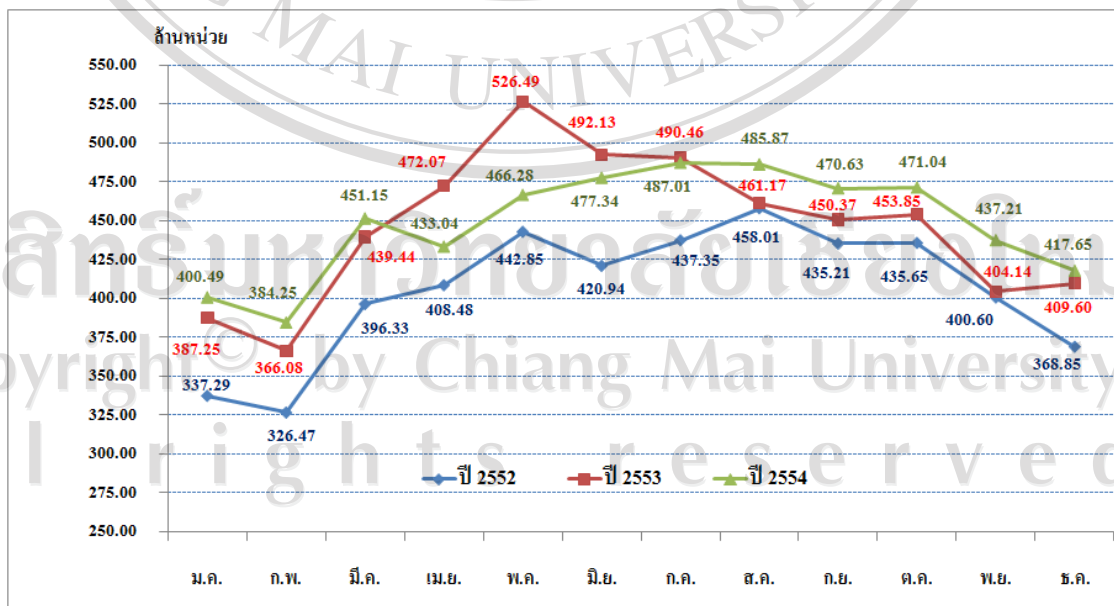
จากรายงานสรุปสถานการณ์การจำหน่ายไฟฟ้าของ กฟภ. เดือน มีนาคม พ.ศ. 2555 พบว่า กฟน.1 มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 1,568,835 ราย ปริมาณการบริโภคพลังงานไฟฟ้ารวม 475 ล้านหน่วย เมื่อเปรียบเทียบหน่วยการจำหน่ายไฟฟ้าของ กฟน.1 ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2554 ตามตารางที่ 1.1 และรูปที่ 1.3 พบว่าการจำหน่ายไฟฟ้าในเขต กฟน.1 มีอัตราการเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ.2553 มีอัตราการจำหน่ายไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 เป็นจำนวน 485.02 ล้านหน่วย คิดเป็นร้อยละ 9.96 และในปี พ.ศ. 2554 มีอัตราการจำหน่ายไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 เป็นจำนวน 28.92 ล้านหน่วย คิดเป็นร้อยละ 0.54 หากพิจารณาเปรียบเทียบการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าของ กฟน.1 แบ่งตามภาคเศรษฐกิจ ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2554 ดังตารางที่ 1.2 และรูปที่ 1.4 พบว่าลักษณะการบริโภคพลังงานไฟฟ้าภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม มีอัตราการบริโภค พลังงาน ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็นอันดับหนึ่ง เฉลี่ยร้อยละ 5.48 รองลงมา คือ ภาคครัวเรือน เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.22 ภาคอื่นๆ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9.18 และอันดับสุดท้าย คือ ภาครัฐ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.26 ซึ่งในภาพรวมของ กฟน.1 มีอัตราการบริโภคไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.25

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของ กฟน.1 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 – 2554 ตามตารางที่ 1.3 และรูปที่ 1.5 พบว่าจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในเขต กฟน.1 มีอัตราการเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ.2553 มีอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าจากปี พ.ศ. 2552 เป็นจำนวน 497,582 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.84 และในปี พ.ศ. 2554 มีอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าจากปี พ.ศ.2553 เป็นจำนวน 477,994 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.66 ซึ่งในภาพรวมของ กฟน.1 มีอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยร้อยละ 2.75 ตามตารางที่ 1.4 และรูปที่ 1.6 และหากพิจารณาเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจแบบรายจังหวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2554 ดังรูปที่ 1.7 พบว่า จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ามกที่สุดเป็นอันดับที่ 1 รองลงมา ได้แก่ ลำพูน ลำปาง เชียงราย พะเยา และแม่ฮ่องสอน ตามลำดับ ในส่วนของปริมาณการบริโภคพลังงานไฟฟ้า รวมตามภาคเศรษฐกิจของ 6 จังหวัดภาคเหนือแบบรายจังหวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 – 2554 ดังรูปที่ 1.8 พบว่า จังหวัดเชียงใหม่ มีการบริโภคพลังงาน ไฟฟ้ารวมมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 รองลงมา ได้แก่ ลำพูน เชียงราย ลำปาง พะเยา และแม่ฮ่องสอน ตามลำดับ

ตารางที่ 1.1 เปรียบเทียบหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าของ กฟน.1 พ.ศ. 2552 – 2554 แบบรายเดือน

เดือน	จำนวนหน่วยจำหน่ายไฟฟ้า (ล้านหน่วย)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			
	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2553		ปี 2554	
				ล้านหน่วย	ร้อยละ	ล้านหน่วย	ร้อยละ
ม.ค.	337.29	387.25	400.49	49.96	14.81	13.24	3.42
ก.พ.	326.47	366.08	384.25	39.61	12.13	18.17	4.96
มี.ค.	396.33	439.44	451.15	43.11	10.88	11.72	2.67
เม.ย.	408.48	472.07	433.04	63.59	15.57	39.03	-8.27
พ.ค.	442.85	526.49	466.28	83.64	18.89	60.21	-11.44
มิ.ย.	420.94	492.13	477.34	71.19	16.91	14.79	-3.00
ก.ค.	437.35	490.46	487.01	53.11	12.14	3.45	-0.70
ส.ค.	458.01	461.17	485.87	3.16	0.69	24.71	5.36
ก.ย.	435.21	450.37	470.63	15.16	3.48	20.26	4.50
ต.ค.	435.65	453.85	471.04	18.19	4.18	17.19	3.79
พ.ย.	400.60	404.14	437.21	3.54	0.88	33.07	8.18
ธ.ค.	368.85	409.60	417.65	40.75	11.05	8.05	1.96
รวมทั้งสิ้น	4,868.01	5,353.03	5,381.96	485.02	9.96	28.92	0.54

ที่มา : รายงานการจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่



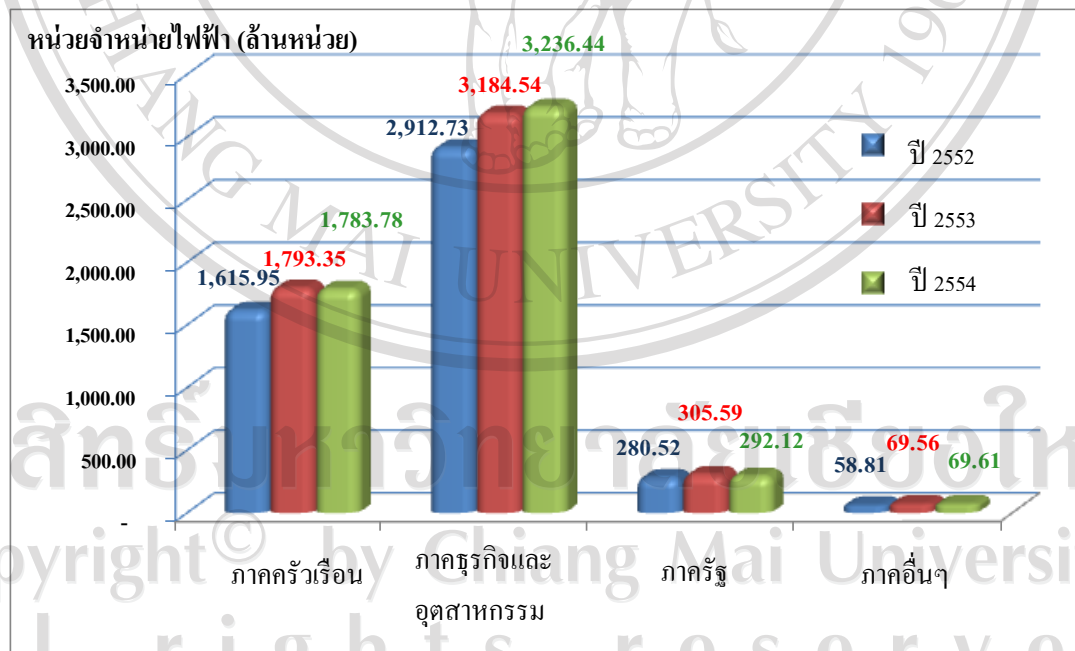
รูปที่ 1.3 เปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของ กฟน.1 พ.ศ. 2552 – 2554 แบบรายเดือน

ตารางที่ 1.2 เปรียบเทียบลักษณะการบริโภคพลังงานไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจของ กฟน.1

แบ่งตาม ภาคเศรษฐกิจ (Economic Sectors)	แบ่งตาม ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	หน่วยการใช้ไฟฟ้าปี 2552 (ล้านหน่วย)		หน่วยการใช้ไฟฟ้าปี 2553 (ล้านหน่วย)		หน่วยการใช้ไฟฟ้าปี 2554 (ล้านหน่วย)		อัตราการเปลี่ยนแปลง ปี 2553		อัตราการเปลี่ยนแปลง ปี 2554		อัตราการ เปลี่ยนแปลง เฉลี่ย (ร้อยละ)		
		ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	ภาคเศรษฐกิจ	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	ภาคเศรษฐกิจ	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	ภาคเศรษฐกิจ	ล้านหน่วย	ร้อยละ	ล้านหน่วย	ร้อยละ			
ภาคครัวเรือน	บ้านอยู่อาศัย	1,615.95	1,615.95	1,793.35	1,793.35	1,783.78	1,783.78	177.40	10.98	-	9.57	-	0.53	5.22
ภาคธุรกิจ และอุตสาหกรรม	ขนาดเล็ก	720.80	2,912.73	772.85	3,184.54	785.43	3,236.44	271.81	9.33	-51.90	1.63	5.48		
	ขนาดกลาง	773.49		816.53		810.66								
	ขนาดใหญ่	1,179.82		1,337.37		1,383.83								
	เฉพาะอย่าง	238.63		257.78		256.52								
ภาครัฐ	ส่วนราชการ	280.52	280.52	305.59	305.59	292.12	292.12	25.07	8.94	-	13.47	-	4.41	2.26
อื่นๆ	สูบน้ำ	20.92	58.81	26.49	69.56	16.22	69.61	10.75	18.28	0.06	0.08	9.18		
	ไฟชั่วคราว	37.89		43.06		53.39								
รวมหน่วยจำหน่าย		4,868.01		5,353.03		5,381.96		485.02	9.96	28.92	0.54	5.25		

ระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2554

ที่มา : รายงานการจำหน่ายไฟฟ้าของกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่



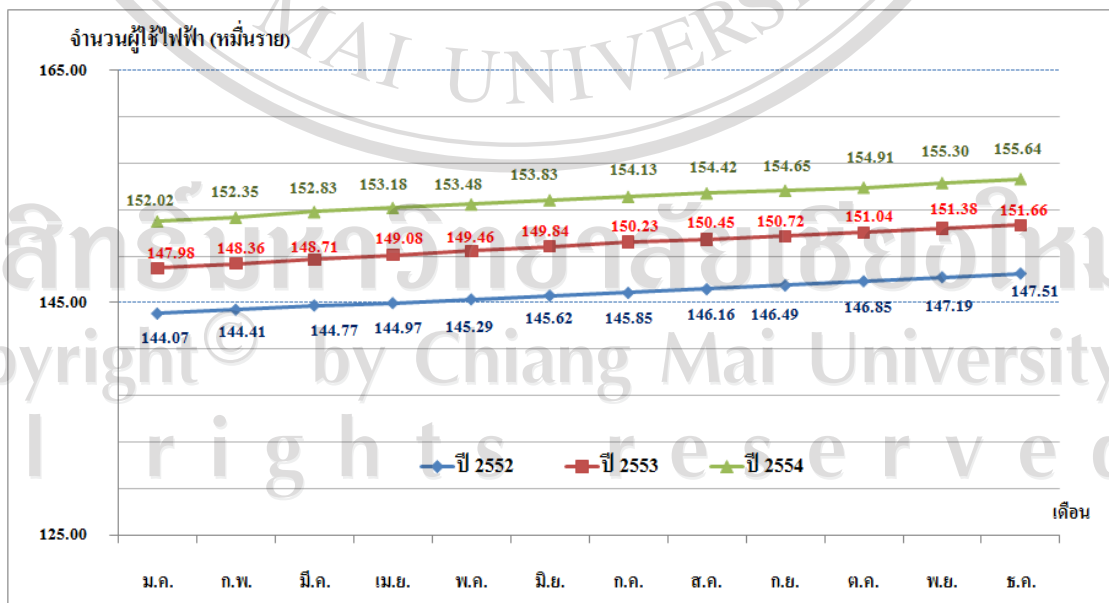
รูปที่ 1.4 เปรียบเทียบลักษณะการบริโภคพลังงานไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจของ กฟน.1

ระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2554

ตารางที่ 1.3 เปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของ กฟน.1 พ.ศ. 2552 – 2554 แบบรายเดือน

เดือน	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			
	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2553		ปี 2554	
				ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
ม.ค.	1,440,687	1,479,835	1,520,246	39,148	2.72	40,411	2.73
ก.พ.	1,444,056	1,483,634	1,523,549	39,578	2.74	39,915	2.69
มี.ค.	1,447,675	1,487,141	1,528,329	39,466	2.73	41,188	2.77
เม.ย.	1,449,732	1,490,846	1,531,776	41,114	2.84	40,930	2.75
พ.ค.	1,452,910	1,494,649	1,534,755	41,739	2.87	40,106	2.68
มิ.ย.	1,456,171	1,498,397	1,538,283	42,226	2.90	39,886	2.66
ก.ค.	1,458,487	1,502,337	1,541,259	43,850	3.01	38,922	2.59
ส.ค.	1,461,625	1,504,506	1,544,162	42,881	2.93	39,656	2.64
ก.ย.	1,464,885	1,507,209	1,546,494	42,324	2.89	39,285	2.61
ต.ค.	1,468,457	1,510,377	1,549,107	41,920	2.85	38,730	2.56
พ.ย.	1,471,942	1,513,829	1,553,007	41,887	2.85	39,178	2.59
ธ.ค.	1,475,142	1,516,591	1,556,378	41,449	2.81	39,787	2.62
รวมทั้งสิ้น	17,491,769	17,989,351	18,467,345	497,582	2.84	477,994	2.66

ที่มา : รายงานการจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่

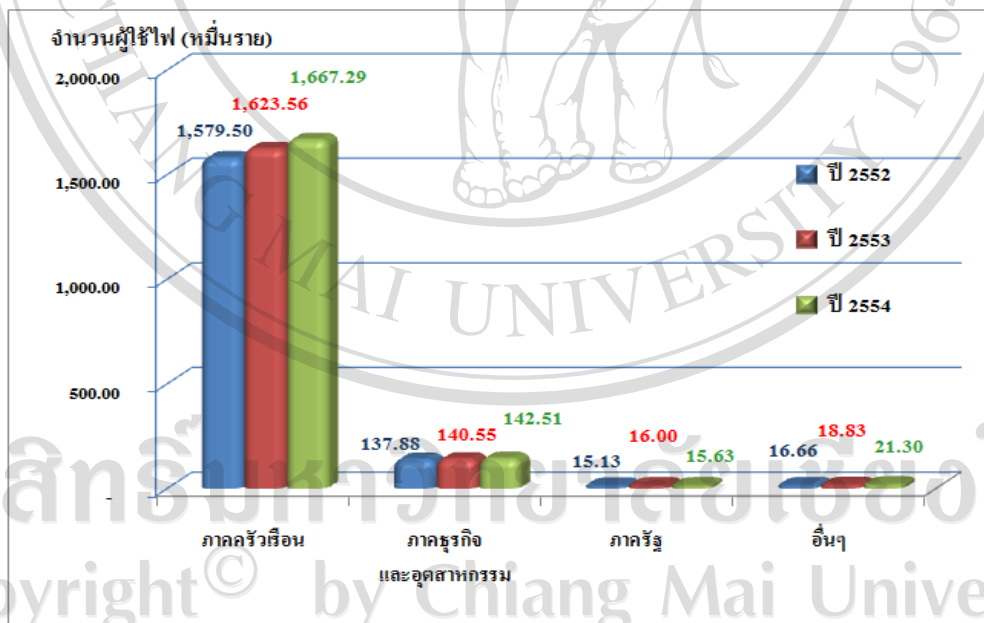


รูปที่ 1.5 เปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของ กฟน.1 พ.ศ. 2552 – 2554 แบบรายเดือน

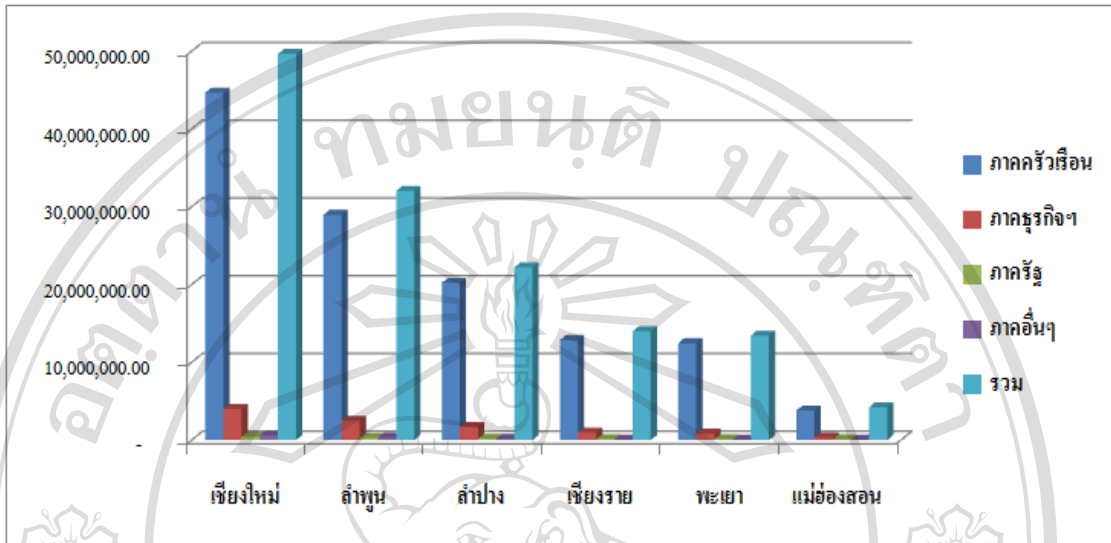
ตารางที่ 1.4 เปรียบเทียบลักษณะจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจ ของ กฟน.1
ระหว่างปี พ.ศ.2552 – 2554

แบ่งตาม ภาค เศรษฐกิจ (Economic Sectors)	แบ่งตาม ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าปี 2552		จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าปี 2553		จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าปี 2554		อัตราการเปลี่ยนแปลง ปี 2553		อัตราการเปลี่ยนแปลง ปี 2554		อัตราการ เปลี่ยนแปลง เฉลี่ย (ร้อยละ)
		ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	ภาคเศรษฐกิจ	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	ภาคเศรษฐกิจ	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	ภาคเศรษฐกิจ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	
ภาคครัวเรือน	บ้านอยู่อาศัย	15,795,026	15,795,026	16,235,562	16,235,562	16,672,941	16,672,941	440,536	2.79	437,379	2.69	2.74
ภาคธุรกิจ และ อุตสาหกรรม	ขนาดเล็ก	1,336,638		1,361,445		1,379,473						1.67
	ขนาดกลาง	32,389		33,425		34,352						
	ขนาดใหญ่	1,575	1,378,809	1,602	1,405,480	1,770	1,425,145	26,671.00	1.93	19,665	1.40	
	เฉพาะอย่าง	8,207		9,008		9,550						
ภาครัฐ	ส่วนราชการ	151,347	151,347	160,006	160,006	156,288	156,288	8,659.00	5.72	- 3,718	- 2.32	1.70
อื่นๆ	สูบน้ำ	4,315	166,587	4,531	188,303	4,732						13.07
	ไฟชั่วคราว	162,272		183,772		208,239	212,971	21,716.00	13.04	24,668	13.10	
รวมหน่วยจำหน่าย			17,491,769		17,989,351		18,467,345	497,582	2.84	477,994	2.66	2.75

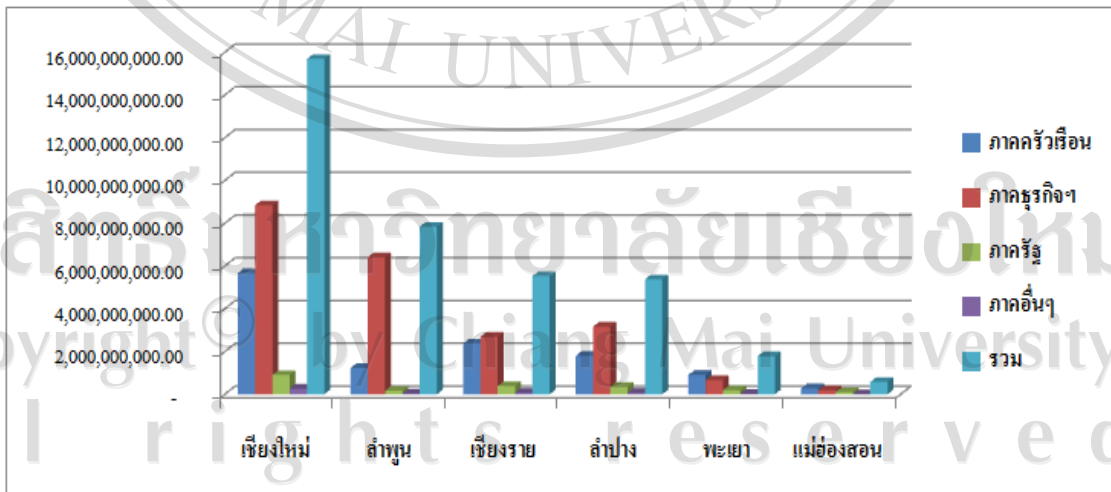
ที่มา : รายงานการจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่



รูปที่ 1.6 เปรียบเทียบลักษณะจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจของ กฟน.1
ระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2554



รูปที่ 1.7 เปรียบเทียบลักษณะจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจแบบรายจังหวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 – 2554



รูปที่ 1.8 ปริมาณการบริโภคพลังงานไฟฟ้ารวมตามภาคเศรษฐกิจของ 6 จังหวัดภาคเหนือ แบบรายจังหวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 – 2554

จากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นถึงจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการบริโภคพลังงานไฟฟ้าของ 6 จังหวัดภาคเหนือ ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ กฟน.1 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ กฟน. 1 เล็งเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องเร่งจัดเตรียมพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอและเหมาะสมต่อความต้องการบริโภคพลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าในแต่ละจังหวัด ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงเกิดความสนใจ ศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคพลังงานไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจ ของพื้นที่ศึกษา เพื่อจะได้ทราบถึง โครงสร้าง ลักษณะของการบริโภคพลังงานไฟฟ้าและจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในแต่ละภาคเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด รวมทั้งทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณ การบริโภคพลังงานไฟฟ้ากับจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจ ของพื้นที่ศึกษา เพื่อนำผลจากการศึกษาไปเป็นข้อมูล ประกอบการวางแผนการบริหารจัดการด้านพลังงานไฟฟ้าของ กฟน.1 ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการบริโภคพลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าในแต่ละภาคเศรษฐกิจในพื้นที่ 6 จังหวัดภาคเหนือให้เหมาะสมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อศึกษา การบริโภคพลังงานไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจ ใน 6 จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังต่อไปนี้คือ

- 1) เพื่อศึกษาโครงสร้างและลักษณะของการบริโภคพลังงานไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจ ใน 6 จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย
- 2) เพื่อศึกษา โครงสร้างและลักษณะจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจใน 6 จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย
- 3) เพื่อศึกษาสมการการบริโภคพลังงานไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจของ 6 จังหวัดภาคเหนือ พร้อมทั้งทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคพลังงานไฟฟ้ากับจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจใน 6 จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1) สำนักงานคลังจังหวัดต่างๆ ของพื้นที่ศึกษาสามารถนำข้อมูลการบริโภคพลังงานไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจของพื้นที่ไปประกอบการจัดทำรายงานผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด
- 2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่ สามารถนำข้อมูลจากผลการศึกษา ไปใช้ในการพยากรณ์หน่วยจำหน่าย

ไฟฟ้าของ กฟน. 1 และหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าแบบรายจังหวัดของผู้ใช้ไฟฟ้าใน 6 จังหวัดภาคเหนือ อีกทั้งยังสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลประกอบการบริหารจัดการ และการตัดสินใจด้านต่างๆ เช่น ด้านการเงินโดยการจัดซื้อกระแสไฟฟ้าในระดับแรงดันที่เหมาะสมตามการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อลดต้นทุนค่าซื้อกระแสไฟฟ้า ด้านการบริหารงาน โดยการวางกลยุทธ์กับกลุ่มลูกค้าแต่ละประเภทตามภาคเศรษฐกิจในแต่ละพื้นที่ให้เกิดความเหมาะสม เป็นต้น

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาค่าการบริโภคพลังงานไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจใน 6 จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทยนั้น มีวิธีการศึกษาโดยเริ่มจากการนำข้อมูลการบริโภคพลังงานไฟฟ้าหรือที่เรียกว่าปริมาณหน่วยการใช้ไฟฟ้าและข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของ กฟน.1 ซึ่งได้รับการสนับสนุนข้อมูลจากกองเศรษฐกิจและสารสนเทศ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่ นำมาแยกออกเป็นรายจังหวัดทั้งสิ้น 6 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เชียงราย พะเยา และแม่ฮ่องสอน จากนั้นจัดกลุ่มข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัดออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ภาคครัวเรือน ประกอบด้วย ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย กลุ่มที่ 2 ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ประกอบด้วยผู้ใช้ไฟฟ้ากิจการขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และกิจการเฉพาะอย่าง กลุ่มที่ 3 ภาครัฐบาล ประกอบด้วยผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนราชการและองค์กรไม่แสวงหากำไร กลุ่มที่ 4 ภาคอื่นๆ ประกอบด้วยสูบน้ำเพื่อการเกษตร และไฟชั่วคราว ทั้งนี้การศึกษาศมการบริโภคพลังงานไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจ ใช้ แบบจำลองในการศึกษา คือ การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Model) โดยมีวิธีวิเคราะห์แบบ วิธีกำลังสองน้อยที่สุด Ordinary Least Square (OLS) รวมถึงการศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคพลังงานไฟฟ้ากับจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าตามภาคเศรษฐกิจ ใน 6 จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย โดยการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) โดยใช้แบบจำลอง Single Equation และทดสอบความสอดคล้องของข้อมูลอนุกรมเวลา (Cointegration)

1.5 นิยามศัพท์

พลังงานไฟฟ้า (Energy) หมายถึง ขนาดความสิ้นเปลืองไฟฟ้าที่เครื่องไฟฟ้าใช้ควบคู่ไปกับระยะเวลาในการทำงาน มีหน่วยเป็นกิโลวัตต์-ชั่วโมง หรือ หน่วย หรือยูนิต

ระบบจำหน่ายไฟฟ้า หมายถึง ระบบการนำพลังงานไฟฟ้าไปใช้ อันประกอบด้วย เสาสายไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้าและส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เป็นทรัพย์สินของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ผู้ขอใช้ไฟฟ้า หมายถึง ผู้ยื่นคำร้องขอใช้ไฟฟ้าต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีคุณสมบัติตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

ผู้ใช้ไฟฟ้า หมายถึง ผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จ่ายไฟฟ้าให้แล้วและมีชื่อในทะเบียนผู้ใช้ไฟฟ้า

มิเตอร์ หมายถึง เครื่องวัดที่ใช้วัดพลังไฟฟ้า (กิโวลต์ต์ กิโลวาร์) และหรือพลังงานไฟฟ้า (กิโวลต์ต์ชั่วโมง กิโลวาร์ชั่วโมง)

ผู้ใช้ไฟฟ้าบ้านอยู่อาศัย หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าภายในบ้านเรือนที่อยู่อาศัย รวมทั้งวัด สำนักสงฆ์ และสถานประกอบศาสนกิจของทุกศาสนา ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง โดยต่อผ่านเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

กิจการขนาดเล็ก หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อธุรกิจ ธุรกิจรวมกับบ้านอยู่อาศัย อุตสาหกรรม หน่วยราชการ สำนักงาน หรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ สถานทูต สถานที่ทำการของหน่วยงานราชการต่างประเทศ และสถานที่ทำการขององค์การระหว่างประเทศ หรืออื่นๆ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีสูงสุดต่ำกว่า 30 กิโวลต์ต์ โดยต่อผ่านเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

กิจการขนาดกลาง หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจ อุตสาหกรรม หน่วยราชการ สำนักงาน หรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ สถานทูต สถานที่ทำการของหน่วยงานราชการต่างประเทศ และสถานที่ทำการขององค์การระหว่างประเทศ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีสูงสุด ตั้งแต่ 30 กิโวลต์ต์ แต่ไม่ถึง 1,000 กิโวลต์ต์ และมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนก่อนหน้าไม่เกิน 250,000 หน่วยต่อเดือน โดยต่อผ่านเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

กิจการขนาดใหญ่ หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจ อุตสาหกรรม หน่วยราชการ สำนักงาน หรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ สถานทูต สถานที่ทำการของหน่วยงานราชการต่างประเทศ และสถานที่ทำการขององค์การระหว่างประเทศ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีสูงสุดตั้งแต่ 1,000 กิโวลต์ต์ขึ้นไป หรือมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนก่อนหน้าเกิน 250,000 หน่วยต่อเดือน โดยต่อผ่านเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

กิจการเฉพาะอย่าง หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบกิจการโรงแรม และ กิจการให้เช่าพักอาศัย ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาที สูงสุด ตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ขึ้นไป โดยต่อผ่านเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

ส่วนราชการและองค์กรไม่แสวงหากำไร หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าของหน่วยงานราชการ สำนักงานหรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนไม่เกิน 250,000 หน่วยต่อเดือน รวมถึงองค์กรที่ไม่ใช่ส่วนราชการแต่มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการโดยไม่คิดค่าตอบแทน แต่ไม่รวมหน่วยงานของรัฐวิสาหกิจ สถานทูต สถานที่ทำกรของหน่วยราชการต่างประเทศ และสถานที่ทำกรขององค์กรระหว่างประเทศ โดยต่อผ่านเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

สูบน้ำเพื่อการเกษตร หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้ากับเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตรของหน่วยงานราชการ สหกรณ์เพื่อการเกษตร กลุ่มเกษตรกรที่จดทะเบียนจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร โดยต่อผ่านเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

ไฟฟ้าชั่วคราว หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าของหน่วยราชการหรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ และ เอกชน เพื่องานก่อสร้าง จัดงานขึ้นเป็นพิเศษชั่วคราวสถานที่ที่ไม่มีทะเบียนบ้านของสำนักงานทะเบียนส่วนท้องถิ่น และการใช้ไฟฟ้าที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้องตามระเบียบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยต่อผ่านเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว