

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางแสดงการจำแนกสาขาการผลิตของปี 2533

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางแสดงการจำแนกสาขาการผลิตของปี 2533

(16 x 16) เกษตรกรรม	(26 x 26) พืชเกษตร	(58 x 58) การทำนา	Basic Table (180 x 180)
001	001	001 การทำนา	001 การทำนา
	002	002 การทำไร่ข้าวโพด	002 การทำไร่ข้าวโพด
	003	003 การทำไร่มันสำปะหลัง	004 การทำไร่มันสำปะหลัง
	004	004 การทำไร่ถั่ว	006 การทำไร่ถั่ว
	005	005 การทำไร่ฝักและสวนผลไม้	007 การทำไร่ฝัก
	006	006 การทำไร่ช้อย	008 การทำสวนผลไม้
	007	007 การทำสวนยางพารา	009 การทำไร่ช้อย
	008	008 การปลูกพืชไร่ต่าง ๆ และบริการทางการเกษตร	016 การทำสวนยางพารา
			033 ข้าวฟ่างและธัญพืชอื่น ๆ
			005 การเพาะปลูกพืชไร่อื่น ๆ
			010 การทำสวนมะพร้าว
			011 การทำสวนปาล์มน้ำมัน
			012 การทำไร่ปอแก้วและปอกระเจา
			013 การเพาะปลูกพืชเส้นใยอื่น ๆ
			014 การทำไร่ยาสูบ
			015 การทำสวนกาแฟและชา
			017 ผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ
			024 บริการทางการเกษตร

ตาราง (ต่อ)

	(16 x 16)		(26 x 26)		(58 x 58)		Basic Table (180 x 180)	
		ปลั๊กตัว	การทำป้าไม้	การปลั๊กตัว	การทำป้าไม้	การปลั๊กตัว	009	การเลี้ยงปลั๊กตัว
002								018 การเลี้ยงปลั๊กตัว
								019 การเลี้ยงตุ๊ก
								020 การเลี้ยงปลั๊กตัวอื่น ๆ
								021 การเลี้ยงปลั๊กตัวปีก
								022 ผลผลิตจากปลั๊กตัวปีก
								023 การเลี้ยงใหม่
								025 การทำไม้ตรง
								026 การเนาถ่านและการทำพื้น
								027 ผลิตภัณฑ์จากป้าไม้และการล่าสัตว์อื่น ๆ
								028 การประมงทะเลและการประมงชายฝั่ง
								029 การประมงน้ำจืด
								030 การทำเหมืองถ่านหิน
002	เหมืองแร่							031 การผลิตน้ำมันปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ
								032 การทำเหมืองแร่เหล็ก
								033 การทำเหมืองแร่ดีบุก
								034 การทำเหมืองแร่สังกะสี
								035 การทำเหมืองแร่อื่นที่ไม่ใช่เหล็ก
								036 การทำเหมืองแร่ฟลูออไรท์
								037 การทำเหมืองแร่ที่ใช้ทำเคมีภัณฑ์และปุ๋ย

ตาราง (ต่อ)	(16 x 16)	(26 x 26)	(58 x 58)	Basic Table (180 x 180)
003 อาหาร	006 อาหาร	015 การฆ่าสัตว์	038 การผลิตเกลือ	038 การผลิตเกลือ
				039 การทำเหมืองหินปูน
				040 การทำเหมืองหินและการย่อยหิน
				041 การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่นๆ
		016 การผลิตอาหารกระป๋องสำเร็จรูป		042 การฆ่าสัตว์
				043 การทำเนื้อกระป๋อง
				044 การผลิตน้ำมันและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม
				045 การทำผลไม้และผักกระป๋อง
				046 การทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋อง
				047 การผลิตน้ำมันมะพร้าวและน้ำมันปาล์ม
				การผลิตน้ำมันสัตว์ ไส้สัตว์ น้ำมันพืช และผล
				พลอยได้
	017 การสีข้าวและการผลิตผลิตภัณฑ์แป้งอื่น			049 โรงสีข้าว
				050 โรงทำแป้งมันสำปะหลัง
				051 การสีและอบข้าว
				052 การผลิตแป้งและการบดแป้งอื่นๆ
	018 การผลิตน้ำตาล			055 การผลิตน้ำตาล
	019 การผลิตอาหารต่างๆ			053 การผลิตขนมปัง

ตาราง (ต่อ)		(16 x 16)	(26 x 26)	(58 x 58)	Basic Table (180 x 180)
					การผลิตเส้นใยเดี่ยวและผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน
					การผลิตผลิตภัณฑ์ขนมหินชนิดเคลือบและไม้ไผ่เป็นน้ำตาล
					การผลิตน้ำแข็ง
					การผลิตผงชูรส
					การผลิตกาแฟและชา
					การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ
				020	การผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป
				021	การผลิตเครื่องดื่ม
				022	การผลิตใบยาสูบ
				023	การปั่นด้าย การปั่นด้าย และเส้นใยประดิษฐ์
004	อุตสาหกรรมสิ่งทอ		008	อุตสาหกรรมสิ่งทอ	การทอผ้า
				007	เครื่องดื่ม
				062	การต้ม การกลั่นและการผสมสุรา
				063	เบียร์
				064	อุตสาหกรรมเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์และน้ำอัดลม
				065	การปั่นใบยาสูบ
				066	การผลิตผลิตภัณฑ์ใบยาสูบ
				067	การปั่นด้าย การปั่นด้าย และเส้นใยประดิษฐ์
				068	การทอผ้า

ตาราง (ต่อ)		Basic Table (180 x 180)	
(16 x 16)	(26 x 26)	(58 x 58)	บริการการพอก การพิมพ์ การย้อม และการ แต่งสำเร็จ
006	อุตสาหกรรมกระดาษ และสิ่งพิมพ์	009 อุตสาหกรรมกระดาษและสิ่ง พิมพ์	069
007	อุตสาหกรรมยางเคมี ภัณฑ์และปิโตรเลียม	010 เคมีภัณฑ์	070 การผลิตสินค้าสิ่งทอสิ่งถักสำเร็จรูป ยกเว้น เครื่องแต่งกาย
		024 ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	071 โรงงานถัก
		025 ผลิตภัณฑ์เยื่อกระดาษและ กระดาษต่าง ๆ	072 การผลิตเครื่องแต่งกาย ยกเว้นรองเท้า
		026 การพิมพ์และการพิมพ์โฆษณา	073 การผลิตพรมและเครื่องปูลาด
		027 การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้น มูลฐาน	074 การผลิตผลิตภัณฑ์บ้านและปอ
		028 การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	081 การผลิตเยื่อกระดาษและผลิตกระดาษต่าง ๆ
		029 การผลิตเคมีภัณฑ์อื่น ๆ	082 การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ
			083 การพิมพ์ และการพิมพ์โฆษณา
			084 การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน
			086 การผลิตยางสนสังเคราะห์เม็ดพลาสติกและ เส้นใยประดิษฐ์
			085 การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช
			087 การผลิตสีทา นำมันชักเงาและแลคเกอร์
			088 การผลิตยารักษาโรค

ตาราง (ต่อ)		Basic Table (180 x 180)	
(16 x 16)	(26 x 26)	(58 x 58)	
			การติดตั้งและเคมิกภัณฑ์ที่ใช้สำหรับรักษา ความสะอาด
			การผลิตเครื่องล้างอ่างค์
			การผลิตไม้รีดไฟ
			การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ
011	โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
012	ผลิตภัณฑ์ยางพาราพลาสติก	031	การผลิตผลิตภัณฑ์ยาง การผลิตรยางแผ่น ครอบคลุมและยางก้อน
			การผลิตยางนอกและยางใน
			การผลิตผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ
013	ผลิตภัณฑ์อโลหะ	032	การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก
		033	การผลิตซีเมนต์และผลิตภัณฑ์
			คอนกรีต
		034	การผลิตผลิตภัณฑ์อโลหะอื่นๆ
008	ผลิตภัณฑ์อโลหะ		การผลิตซีเมนต์
			การผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีต
			การผลิตกระเบื้องและเครื่องปั้นดินเผา
			การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว
			การผลิตผลิตภัณฑ์จากดินที่ใช้กับงานก่อสร้าง
			การผลิตผลิตภัณฑ์อโลหะอื่นๆ

ตาราง (ต่อ)

(16 x 16)		(26 x 26)		(58 x 58)		Basic Table (180 x 180)	
009	โลหะ ผลิตภัณฑ์โลหะ และเครื่องจักร	014	โลหะพื้นฐาน	035	อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	105	อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า
				036	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีเหล็ก	106	การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า
		015	ผลิตภัณฑ์โลหะ	037	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่นๆ	107	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีเหล็ก
						108	การผลิตเครื่องตัด เครื่องมือและเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กและเหล็กกล้าทั่วไป
						109	การผลิตเครื่องเรือนและเครื่องติดตั้งซึ่งทำด้วยโลหะเป็นส่วนใหญ่
						110	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ
						111	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะขึ้น
		016	เครื่องจักร	038	การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม	112	การผลิตเครื่องยนต์และเครื่องกังหัน
						113	การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางเกษตรกรรม
						114	การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ประดิษฐ์เครื่องมือและเครื่องโลหะ
						115	การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ
				039	การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์เกี่ยวกับไฟฟ้า	116	การผลิตเครื่องมือเครื่องจักรในสำนักงาน
						117	การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรม

ตาราง (ต่อ)	(16 x 16)	(26 x 26)	(58 x 58)	Basic Table (180 x 180)
				การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทย โทรทัศน์ และการคมนาคม การผลิตเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน การผลิตหลอดและสายเคเบิลชนิดนั้นจำนวน การผลิตหม้อกำเนิดไฟฟ้าและหม้อเก็บไฟฟ้า การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ
			040	การผลิตยานยนต์ การผลิตรถจักรยานยนต์และรถจักรยาน การซ่อมแซมพาหนะทุกชนิด
			041	การผลิตอุปกรณ์เกี่ยวกับขนส่ง การต่อและการซ่อมเรือ การผลิตรถไฟ การผลิตอากาศยาน
010	ผลิตภัณฑ์หนึ่ง ไม่และ อื่นๆ	ผลิตภัณฑ์หนึ่ง ไม่ และอื่นๆ	042	โรงฟอกหนังและการแต่งสำเร็จหนังสัตว์ การผลิตผลิตภัณฑ์หนังสัตว์ การผลิตรองเท้า ยกเว้นรองเท้ายาง
005	โรงเลื่อยและการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากไม้	ผลิตภัณฑ์หนึ่ง ไม่ และอื่นๆ	043	โรงเลื่อย การผลิตผลิตภัณฑ์ไม้และไม้กอก

ตาราง (ต่อ)		(16 x 16)	(26 x 26)	(58 x 58)	Basic Table (180 x 180)
					การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม การผลิตเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน การผลิตหลอดและสายเคเบิลชนิดหุ้มฉนวน การผลิตหม้อกำเนิดไฟฟ้าและหม้อเก็บไฟฟ้า การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น
				040	การผลิตยานยนต์ การผลิตรถจักรยานยนต์และรถจักรยาน การซ่อมแซมพาหนะทุกชนิด
				041	การซ่อมและการซ่อมเรือ การผลิตรถไฟ การผลิตอากาศยาน
010	ผลิตภัณฑ์หนึ่ง ไม่และ อื่น ๆ	017	ผลิตภัณฑ์หนึ่ง ไม่ และอื่น ๆ	042	โรงฟอกหนังและการแต่งสำเร็จหนังสัตว์ การผลิตผลิตภัณฑ์หนังสัตว์ การผลิตรองเท้า ยกเว้นรองเท้ายาง
005	โรงเลื่อยและการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากไม้	017	ผลิตภัณฑ์หนึ่ง ไม่ และอื่น ๆ	043	โรงเลื่อย การผลิตผลิตภัณฑ์ไม้และไม้ก๊อก

ตาราง (ต่อ)		Basic Table (180 x 180)	
(16 x 16)	(26 x 26)	(58 x 58)	
010	ผลิตภัณฑ์ หนึ่ง ไม้ และ อื่นๆ	017	ผลิตภัณฑ์หนึ่ง ไม้ และอื่นๆ
011	สาธารณูปโภค	018	ไฟฟ้าประปา
012	การก่อสร้าง	019	การก่อสร้าง
		044	การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ
		045	การไฟฟ้าและการผลิตก๊าซ
		046	การประปา
		047	กิจการก่อสร้าง
		048	กิจการก่อสร้างงานบริการ สาธารณะอื่นๆ
		080	การผลิตเครื่องเรือนและเครื่องตกแต่งทำด้วยไม้
		129	การผลิตอุปกรณ์เกี่ยวกับงานวิชาชีพและงาน วิทยาศาสตร์
		130	การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพ และสายตา
		131	การผลิตนาฬิกา
		132	การประดิษฐ์เครื่องประดับเพชรพลอยและผลิต ภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกัน
		133	การผลิตเครื่องดนตรี และเครื่องกีฬา
		134	การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ
		135	การไฟฟ้า
		136	การผลิตก๊าซ
		137	การประปา
		138	การก่อสร้างที่อยู่อาศัย
		139	การก่อสร้างอาคารที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย
		140	การก่อสร้างงานบริการสาธารณะทางด้านเกษตร และป่าไม้
		141	การก่อสร้างงานบริการสาธารณะที่ไม่เกี่ยวกับ งานเกษตร

ตาราง (ต่อ)

(16 x 16)		(26 x 26)		(58 x 58)		Basic Table (180 x 180)	
						142	การก่อสร้างโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าและสาธารณูปโภค
						143	การก่อสร้างอาคารและระบบการติดตั้ง
						144	การก่อสร้างอื่นๆ
013	การค้า	020	การค้า	049	การค้าส่งและการค้าปลีก	145	การค้าส่ง
						146	การค้าปลีก
015	การบริการ	021	ภัตตาคารและโรงแรม	050	ภัตตาคารและโรงแรม	147	ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม
						148	โรงแรมและที่พักอื่นๆ
014	การคมนาคมขนส่ง	022	การคมนาคมขนส่ง	051	การขนส่ง	149	การขนส่งทางรถไฟ
						150	การขนส่งทางบก
						151	การขนส่งสินค้าทางบก
						152	การให้บริการเสริมการขนส่งทางบก
						153	การขนส่งทางทะเล
						154	การขนส่งชายฝั่งและการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ
						155	บริการเสริมการขนส่งทางน้ำ
						156	การขนส่งทางอากาศ
						157	บริการเกี่ยวเนื่องกับการขนส่ง
						158	สถานที่เก็บสินค้าและการเก็บสินค้า

ตาราง (ต่อ)

(16 x 16)	(26 x 26)	(58 x 58)	Basic Table (180 x 180)
015	023	053	159
	024	054	160
	025	055	161
		056	162
			163
			164
			165
			166
			167
			168
			169
			170
			171
			172
			173
			174
			175
			176

ตาราง (ต่อ)		(16 x 16)	(26 x 26)	(58 x 58)	Basic Table (180 x 180)		
016	กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้	026	กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้	058	กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้	180	กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้
190	Total Intermediate Transaction	190	Total Intermediate Transaction	190	Total Intermediate Transaction	190	Total Intermediate Transaction
201	เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน	201	เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน	201	เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน	201	เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน
202	ผลตอบแทนการผลิต	202	ผลตอบแทนการผลิต	202	ผลตอบแทนการผลิต	202	ผลตอบแทนการผลิต
203	ค่าเสื่อมราคา	203	ค่าเสื่อมราคา	203	ค่าเสื่อมราคา	203	ค่าเสื่อมราคา
204	ภาษีทางอ้อมสุทธิ	204	ภาษีทางอ้อมสุทธิ	204	ภาษีทางอ้อมสุทธิ	204	ภาษีทางอ้อมสุทธิ
209	มูลค่าเพิ่มรวม	209	มูลค่าเพิ่มรวม	209	มูลค่าเพิ่มรวม	209	มูลค่าเพิ่มรวม
210	ผลผลิตรวม	210	ผลผลิตรวม	210	ผลผลิตรวม	210	ผลผลิตรวม
301	รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของเอกชน	301	รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของเอกชน	301	รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของเอกชน	301	รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของเอกชน
302	รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของรัฐ	302	รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของรัฐ	302	รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของรัฐ	302	รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของรัฐ
303	การสะสมทุน	303	การสะสมทุน	303	การสะสมทุน	303	การสะสมทุน
304	ส่วนเปลี่ยนแปลงของสินค้านำเข้า	304	ส่วนเปลี่ยนแปลงของสินค้านำเข้า	304	ส่วนเปลี่ยนแปลงของสินค้านำเข้า	304	ส่วนเปลี่ยนแปลงของสินค้านำเข้า

ตาราง (ต่อ)

(16 x 16)		(26 x 26)		(58 x 58)		Basic Table (180 x 180)	
305	การส่งออก	305	การส่งออก	305	การส่งออก	305	การส่งออก (F.O.B.)
309	อุปสงค์ขั้นสุดท้ายรวม	309	อุปสงค์ขั้นสุดท้ายรวม	309	อุปสงค์ขั้นสุดท้ายรวม	309	การส่งออกพิเศษ
310	อุปสงค์รวม	310	อุปสงค์รวม	310	อุปสงค์รวม	310	อุปสงค์ขั้นสุดท้ายรวม
409	การนำเข้ารวม	409	การนำเข้ารวม	409	การนำเข้ารวม	401	สินค้านำเข้า
509	ส่วนเหลือของการค้าและค่าขนส่ง	509	ส่วนเหลือของการค้าและค่าขนส่ง	509	ส่วนเหลือของการค้าและค่าขนส่ง	402	ภาษีศุลกากร
600	ผลผลิตรวม	600	ผลผลิตรวม	600	ผลผลิตรวม	403	ภาษีการค้านำเข้า
700	อุปทานรวม	700	อุปทานรวม	700	อุปทานรวม	404	การนำเข้าพิเศษ
						409	การนำเข้ารวม
						501	ส่วนเหลือของการค้าส่ง
						502	ส่วนเหลือของการค้าปลีก
						503	ส่วนเหลือของค่าขนส่ง
						509	ส่วนเหลือของการค้าและค่าขนส่ง
						600	ผลผลิตรวม
						700	อุปทานรวม

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2538

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงค่า (I-A)¹

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

	1	2	3	4	5	6
1	1.044078097	0.000813276	0.0004505980	0.000442942	0.004360644	0.000484537
2	0.000056213	1.032875073	0.0000436880	0.000049925	0.000059490	0.000066789
3	0.000043417	0.000069208	1.0331150230	0.000042496	0.000059109	0.000053461
4	0.000429848	0.000369845	1.0788980220	1.078898022	0.010954664	0.000459586
5	0.000160886	0.000270978	0.0001579040	0.000157904	1.000167829	0.000205404
6	0.000057939	0.000097729	0.0000582280	0.000058228	0.000066403	1.031959625
7	0.00029307	0.000988349	0.0003136730	0.000313673	0.000731187	0.000493051
8	0.079620786	0.268468403	0.1297609860	0.129760986	0.071363605	0.123927277
9	0.000626019	0.000746134	0.0005312090	0.000531209	0.000663519	0.000712770
10	0.001440898	0.002705835	0.0020626550	0.002062655	0.003524953	0.001719434
11	0.000243733	0.00034303	0.0002319500	0.000231950	0.000276247	0.000299826
12	0.013776577	0.038100491	0.0277416230	0.027741623	0.024150098	0.028353996
13	0.000612582	0.001148675	0.0011523880	0.001152388	0.000838965	0.001076818
14	0.004165737	0.00416249	0.0033146150	0.003314615	0.004361492	0.004595584
15	0.000238308	0.000408508	0.0002488770	0.000248877	0.000263115	0.000312538
16	0.000675077	0.000863031	0.0006262940	0.000626294	0.000802505	0.000812993
17	0.000274357	0.000430237	0.0002694370	0.000269437	0.000384686	0.000338133
18	0.000101894	0.000171745	0.0001024400	0.000102440	0.000116928	0.000130833
19	0.000105793	0.000204741	0.0001084610	0.000108461	0.000118624	0.000141560
20	0.000266617	0.000340818	0.0002342900	0.000234290	0.000279646	0.000315094
21	0.000234942	0.000587964	0.0002364780	0.000236478	0.000253029	0.000331866
22	0.000025779	0.000043536	0.0000253960	0.000025396	0.000026429	0.000032033
23	0.007939713	0.016006735	0.0088343880	0.008834388	0.009601375	0.008437576
24	0.00446593	0.014957407	0.0068323300	0.006832330	0.005759968	0.004514668
25	0.004864711	0.006402538	0.0047422570	0.004742257	0.005663504	0.005858148
26	0.001384272	0.002616152	0.0018025510	0.001802551	0.001863429	0.002088748
27	0.057202623	0.052311153	0.0439338090	0.043933809	0.064734695	0.061801400
28	0.125742596	0.099854312	0.0885711930	0.088571193	0.127384578	0.132395465
29	0.002664228	0.004459175	0.0030899820	0.003089982	0.003459976	0.003674008
30	0.018369721	0.064950862	0.0465419080	0.046541908	0.037569153	0.045567237
31	0.00061616	0.002077934	0.0006594750	0.000659475	0.001537269	0.001036604
32	0.002129927	0.004106784	0.0034082540	0.003408254	0.007782843	0.002607478
33	0.000617487	0.001191864	0.0009337520	0.000933752	0.000607812	0.000602920
34	0.001421718	0.002489797	0.0015233310	0.001523331	0.001525330	0.001976814
35	0.012410765	0.023118125	0.0221234480	0.022123448	0.015789129	0.021724852
36	0.001868281	0.003632114	0.0036961730	0.003696173	0.002601364	0.003392881
37	0.005071794	0.010893539	0.0171295780	0.017129578	0.008915442	0.010301788
38	0.020157465	0.022207196	0.0152486740	0.015248674	0.017522307	0.031732728
39	0.002791849	0.006329089	0.0033990460	0.003399046	0.003644259	0.005158477
40	0.002436968	0.013421765	0.0032991980	0.003299198	0.006693218	0.006830282
41	0.000063571	0.000850243	0.0000991210	0.000099121	0.000110441	0.000240700
42	0.000074765	0.000174648	0.0001261240	0.000126124	0.000117429	0.000163478
43	0.001113178	0.003588216	0.0044593990	0.004459399	0.008902114	0.001532374
44	0.001016369	0.002221335	0.0012787300	0.001278730	0.001326220	0.001408067
45	0.015697682	0.017685467	0.0141229200	0.014122920	0.017747237	0.017835039
46	0.0004849	0.000759549	0.0004833690	0.000483369	0.000517612	0.000614328
47	0.001369126	0.003376494	0.0019120240	0.001912024	0.001318573	0.001281055
48	0.000176112	0.000172131	0.0001435450	0.000143545	0.000186321	0.000206205
49	0	0	-	-	-	-
50	0.00162372	0.002704466	0.0016437500	0.001643750	0.001744127	0.002079474
51	0.002223217	0.048213971	0.0029972020	0.002997202	0.004015547	0.011602901
52	0.001455303	0.002305613	0.0014560570	0.001456057	0.001756683	0.001865071
53	0.026086597	0.030847587	0.0226892980	0.022689298	0.025896220	0.025046981
54	0.001080707	0.002254095	0.0012161770	0.001216177	0.001324916	0.001525805
55	0.00463385	0.009618706	0.0067720620	0.006772062	0.006634697	0.007503922
56	0.000147242	0.000245197	0.0001554970	0.000155497	0.000173036	0.000188203
57	0.002045784	0.004762367	0.0048206300	0.004820630	0.002246415	0.008149119
58	0.000920397	0.001863708	0.0008288660	0.000828866	0.000732221	0.001082903

	7	8	9	10	11	12
1	0.000314346	0.002266676	0.101263719	0.000240966	0.007900029	0.000743534
2	0.000064858	0.000082777	0.073798265	0.000044273	0.008871086	0.000084946
3	0.000059803	0.000075929	0.019728840	0.000051061	0.002264217	0.00012604
4	0.000457882	0.000327826	0.011841439	0.000069567	0.002586639	0.000081655
5	0.000182092	0.000349660	0.017314076	0.000207283	0.001339287	0.000383238
6	0.000072267	0.000104557	0.001144277	0.000053733	0.001456607	0.000266075
7	1.000395832	0.000562895	0.000752372	0.000344046	0.001217512	0.001512489
8	0.018897249	1.042440639	0.055044523	0.010646625	0.00959148	0.001416105
9	0.000728872	0.000830516	1.024526226	0.000408428	0.001480517	0.00069189
10	0.001210980	0.006618761	0.006244726	1.043832477	0.002867856	0.000860477
11	0.000302858	0.000462079	0.074377957	0.000228688	1.031185379	0.000493314
12	0.011363756	0.065149851	0.032592654	0.012214942	0.117413165	1.066131776
13	0.000840424	0.001608972	0.001664646	0.001087348	0.001493045	0.00201264
14	0.005627628	0.004581330	0.003781003	0.003602304	0.002832719	0.002793287
15	0.000286583	0.000641584	0.002746890	0.000411064	0.000866407	0.000780596
16	0.000887853	0.000993888	0.074202333	0.000388481	0.010889554	0.001141071
17	0.000385517	0.000477257	0.134732371	0.000318719	0.015000475	0.00081843
18	0.000127249	0.000183868	0.002023463	0.000094238	0.002575982	0.000469499
19	0.000255109	0.000250093	0.004216810	0.000136004	0.040628155	0.000310723
20	0.000305969	0.000370244	0.378135446	0.00019598	0.045461842	0.000377001
21	0.000273295	0.000570483	0.000468199	0.000333197	0.000303439	0.000705393
22	0.000028832	0.000063765	0.000045880	0.000038467	0.000033017	0.000060655
23	0.014784071	0.008598173	0.011473404	0.006261008	0.021064997	0.004612626
24	0.010614434	0.006155904	0.008481567	0.006563118	0.023574367	0.002616643
25	0.005870970	0.006481895	0.014069880	0.00307006	0.009481861	0.033263652
26	0.001484350	0.003366751	0.002945088	0.001052835	0.005696126	0.03907559
27	0.084433655	0.045792199	0.054961139	0.010529388	0.028356777	0.014687425
28	0.131027232	0.081113540	0.026393152	0.009164536	0.003825239	0.000578075
29	0.002961410	0.005743149	0.065312534	0.002373131	0.007176323	0.011334293
30	0.011388000	0.117465530	0.049036199	0.020529331	0.219155809	0.121973059
31	0.000832208	0.001183448	0.001581810	0.000723332	0.002559735	0.003179902
32	0.002563317	0.006383522	0.012972987	0.001881726	0.015573909	0.002593933
33	0.000871336	0.001668107	0.001987663	0.001443251	0.002047331	0.000835344
34	0.006657808	0.005113875	0.003139406	0.011741983	0.002301122	0.002092994
35	0.011822706	0.031882238	0.025314441	0.019683364	0.031974092	0.025441083
36	0.002556337	0.005174033	0.004725646	0.003537855	0.004810797	0.006542238
37	0.008238981	0.018494513	0.014647016	0.010317276	0.009454949	0.00440701
38	0.008424787	0.037480555	0.018550089	0.015923938	0.016804998	0.046786611
39	0.003058317	0.006401199	0.008522272	0.006571242	0.020398803	0.026568587
40	0.003683440	0.009436060	0.008754184	0.012317376	0.004392876	0.013213654
41	0.000072393	0.000202007	0.001632403	0.000061702	0.019916455	0.002324758
42	0.000093898	0.000151784	0.000154890	0.000176488	0.000291199	0.000706455
43	0.000804867	0.006130883	0.004952529	0.011753526	0.004090216	0.002389153
44	0.001827791	0.002760618	0.004226499	0.003563178	0.003686752	0.008802836
45	0.021362789	0.017735802	0.033937770	0.007204654	0.0189687	0.013654784
46	0.000475852	0.001539697	0.002568876	0.000637696	0.000686862	0.000847521
47	0.001195919	0.001586551	0.005648520	0.002199724	0.001289941	0.002311293
48	0.000191510	0.000161956	0.000150241	0.00004679	0.000103107	0.000637071
49	0.000000000	0.000000000	0.000000000	0	0	0
50	0.001848668	0.004646633	0.002578587	0.002646627	0.00172214	0.004329985
51	0.002943888	0.005245325	0.010057755	0.002281147	0.006154893	0.033771155
52	0.001661634	0.002655669	0.003316074	0.001301307	0.002333659	0.004802545
53	0.036484641	0.021791975	0.033151794	0.015129215	0.026672171	0.012320749
54	0.001116593	0.002090033	0.001656912	0.00061018	0.00288884	0.004373871
55	0.004732048	0.013726023	0.010408161	0.003292803	0.024651864	0.180250684
56	0.000205106	0.000256850	0.000496807	0.000197061	0.000320834	0.000423246
57	0.002003127	0.003701042	0.003654916	0.003983315	0.006370373	0.035466177
58	0.000822282	0.001164026	0.001155747	0.001112681	0.001485991	0.001486744

	13	14	15	16	17	18
1	0.000422804	0.000418694	0.076255058	0.01192001	0.583081027	0.005973041
2	0.000079866	0.000088314	0.055445001	0.005888804	0.004366356	0.00010979
3	0.000095329	0.000095449	0.01486851	0.002914283	0.164061425	0.00161542
4	0.000098441	0.000101104	0.008952161	0.022799376	0.004377766	0.000333298
5	0.000449425	0.000482713	0.013235674	0.063152973	0.000372154	0.000713586
6	0.000171319	0.000156374	0.00093558	0.012089769	0.000114324	0.56806487
7	0.001544857	0.002114247	0.000769739	0.000910918	0.000544928	0.000632868
8	0.001042738	0.001015425	0.041795734	0.068711288	0.094384764	0.080422518
9	0.0006693	0.00077876	0.769459666	0.035018006	0.000812954	0.000705007
10	0.001183195	0.002966322	0.013956481	0.004840792	0.002376872	0.006331268
11	0.000604619	0.000585111	0.056048521	0.244288538	0.000776128	0.000366017
12	0.072431874	0.064748908	0.029915669	0.058883559	0.022916473	0.027797848
13	1.002223551	0.0024059	0.001846681	0.005351786	0.000872403	0.001695178
14	0.001835603	1.002350423	0.003373571	0.00500463	0.003506868	0.004652316
15	0.000747014	0.000891637	1.002339857	0.028597037	0.000510765	0.000439161
16	0.001530916	0.001162559	0.056169107	1.329546102	0.003094805	0.00093686
17	0.000591952	0.000592311	0.101473964	0.019669018	1.130833982	0.011099041
18	0.000301469	0.000275067	0.001652863	0.021386135	0.000201384	1.004949077
19	0.000389693	0.000394816	0.003817108	0.022649811	0.000224935	0.000188041
20	0.000343962	0.000378906	0.28407194	0.023513188	0.000367793	0.000319021
21	0.000838708	0.001030982	0.000622803	0.00096957	0.000692378	0.000445804
22	0.000076014	0.000089342	0.00007114	0.00011237	0.00006022	0.000042163
23	0.004994052	0.004913605	0.010074112	0.014370731	0.017152028	0.016991884
24	0.002804859	0.00327473	0.007441274	0.009579169	0.017169873	0.015964152
25	0.008866419	0.007796856	0.013505866	0.03925368	0.005876732	0.007911898
26	0.006964723	0.005248822	0.003747157	0.006723702	0.002224512	0.003911153
27	0.028708294	0.021096529	0.045007317	0.040368775	0.046018178	0.055542356
28	0.000505289	0.000584842	0.020134592	0.018442391	0.086404527	0.074783581
29	0.015208477	0.009680568	0.053007512	0.011721439	0.003568133	0.005202373
30	0.132317817	0.106501308	0.044276942	0.098283185	0.031771756	0.042848124
31	0.003247955	0.004445058	0.001618323	0.001915143	0.001145674	0.00133056
32	0.005477218	0.001938374	0.010521552	0.01584393	0.003599613	0.005197957
33	0.000920451	0.002226303	0.001722424	0.001409606	0.001061623	0.005095145
34	0.003519486	0.003975585	0.002881234	0.003444042	0.001688231	0.005791295
35	0.051926024	0.052292348	0.029975836	0.086236433	0.016401083	0.038639873
36	0.007153729	0.007839642	0.005437678	0.017618754	0.002748822	0.005343358
37	0.010334558	0.012354695	0.018720642	0.076795227	0.007190099	0.012308859
38	0.086539171	0.067242661	0.017720168	0.030030861	0.021466139	0.074280936
39	0.017220678	0.020432122	0.008637326	0.010850964	0.005164854	0.007726216
40	0.053700412	0.076037118	0.009759303	0.006841724	0.006882373	0.007929204
41	0.000970907	0.001040019	0.001251198	0.004863715	0.000199687	0.000199254
42	0.000219665	0.000252506	0.000211306	0.000253069	0.000114422	0.000195271
43	0.002272884	0.003633486	0.004923299	0.004860393	0.001713422	0.002629715
44	0.002709106	0.003799232	0.004533181	0.003867995	0.002071355	0.002923364
45	0.018979415	0.046989073	0.033150472	0.037321562	0.028139897	0.023978346
46	0.00074924	0.000424532	0.002218959	0.001824572	0.000609321	0.000698751
47	0.002645017	0.00902138	0.004660087	0.002307349	0.003527856	0.002792641
48	0.000077861	0.000092369	0.000165396	0.000129267	0.00027774	0.000459782
49	0	0	0	0	0	0
50	0.00533588	0.006464068	0.003681292	0.006920171	0.00330818	0.002823113
51	0.04231623	0.056911871	0.008327004	0.007215691	0.009068015	0.009015048
52	0.012805092	0.004843268	0.003359405	0.004744941	0.003463111	0.003609418
53	0.021012835	0.034730571	0.039007989	0.049588605	0.034557205	0.032520876
54	0.002676169	0.00268374	0.001729858	0.002523363	0.001632251	0.001955177
55	0.017897781	0.018850237	0.009302396	0.022930017	0.00695542	0.010603191
56	0.000983276	0.000438899	0.000680894	0.00047641	0.000195134	0.002413288
57	0.004945067	0.006402398	0.004014403	0.007443553	0.003043673	0.007365571
58	0.002033437	0.001696806	0.00411784	0.001593855	0.001018175	0.001163465

	19	20	21	22	23	24
1	0.097485852	0.040696205	0.005496763	0.002584321	0.004589655	0.003372796
2	0.002528592	0.22646831	0.000146155	0.000056368	0.000791957	0.000569608
3	0.029228944	0.011253091	0.001483002	0.000354016	0.001078382	0.000733874
4	0.038636416	0.026368549	0.001681954	0.000142669	0.000305976	0.000262862
5	0.010301581	0.019973779	0.003662726	0.00030836	0.000712576	0.000733352
6	0.032567728	0.002624982	0.050513631	0.00125346	0.000309478	0.000385578
7	0.001295219	0.001069614	0.001043839	0.000424624	0.001307445	0.001833405
8	0.046431776	0.122256999	0.018279469	0.070078751	0.138818234	0.088562885
9	0.021127539	0.007221814	0.00097772	0.000306343	0.010124728	0.00708342
10	0.004909918	0.00807018	0.002245335	0.004744922	0.002038322	0.001965639
11	0.030432041	0.150919355	0.001473199	0.000308333	0.001791933	0.001637864
12	0.051705145	0.045404553	0.028965691	0.017053005	0.080006595	0.058963197
13	0.00237392	0.001891855	0.001795377	0.00468385	0.001841821	0.004109294
14	0.012642798	0.004484353	0.008088667	0.002835347	0.004133937	0.010721663
15	0.008847826	0.006252569	0.000874318	0.00027066	0.000798411	0.001824712
16	0.046971159	0.21659921	0.005512349	0.000898471	0.00510637	0.004521832
17	0.186955459	0.077396987	0.010066621	0.002327999	0.007348913	0.004974767
18	0.057613378	0.004642635	0.089361233	0.002215189	0.000545739	0.000680332
19	1.024336476	0.008427037	0.007720274	0.001867878	0.000502653	0.000598554
20	0.009130595	1.167240319	0.000483704	0.000228359	0.003881945	0.002764361
21	0.00106518	0.000643106	1.092364676	0.000280371	0.000635133	0.000846672
22	0.000137737	0.000074636	0.000083443	1.121480413	0.000068216	0.000090064
23	0.014404165	0.01622301	0.012642168	0.003415096	1.442048298	0.844353564
24	0.008999023	0.012263578	0.007745435	0.002188136	0.024622642	1.05779085
25	0.042454036	0.020998751	0.027432924	0.155493288	0.024777247	0.034828362
26	0.008677495	0.004455759	0.010598591	0.00135378	0.007144008	0.008757228
27	0.087687095	0.075533436	0.080552352	0.015858827	0.377830533	0.255827909
28	0.029542811	0.037145308	0.008957357	0.006200378	0.011830333	0.007823667
29	0.015070007	0.037032563	0.010852989	0.006864303	0.026767604	0.032050488
30	0.06388365	0.072683101	0.042858807	0.019060074	0.084055784	0.063651163
31	0.002723107	0.002248789	0.002194599	0.000892742	0.002748811	0.003854606
32	0.033964129	0.022179534	0.00817917	0.00160444	0.009661377	0.013272649
33	0.003268128	0.001165616	0.003413336	0.00068034	0.000917533	0.000990495
34	0.025475273	0.002941052	0.029538005	0.001347471	0.002714274	0.00293369
35	0.026384119	0.032061677	0.033403956	0.013847627	0.025766413	0.02691917
36	0.007488865	0.005727729	0.005611834	0.01545626	0.004963272	0.012777393
37	0.011051134	0.019098495	0.020430081	0.003353808	0.010998682	0.009584832
38	0.034163301	0.027283673	0.033149273	0.025622288	0.03904565	0.037662653
39	0.012272853	0.008280632	0.007933667	0.004523125	0.009375732	0.019423221
40	0.010913048	0.008545955	0.010431009	0.006330842	0.005506982	0.007007217
41	0.000795596	0.003218539	0.000326811	0.000094621	0.000321287	0.000331981
42	0.000338865	0.000196854	0.000574307	0.000141993	0.000604881	0.001143862
43	0.00433049	0.005025368	0.002547792	0.001235582	0.004489738	0.004431634
44	0.00365535	0.00268352	0.002594915	0.001400598	0.005619994	0.045641396
45	0.089393943	0.036169279	0.032022277	0.015007197	0.179235979	0.127113219
46	0.005687457	0.001205302	0.001638018	0.003856416	0.002315084	0.002054888
47	0.003603745	0.002389273	0.002593258	0.00098055	0.002094159	0.002617719
48	0.000228265	0.000127886	0.000160155	0.000096502	0.000205296	0.000210078
49	0	0	0	0	0	0
50	0.004462136	0.00398069	0.005101683	0.001384998	0.004284144	0.006277079
51	0.00805594	0.016754523	0.015474389	0.003691279	0.009526701	0.012503702
52	0.007640366	0.003590752	0.009838373	0.00131619	0.006237149	0.006962325
53	0.044109083	0.033726607	0.031907194	0.010751471	0.045589404	0.040704471
54	0.003967825	0.002449136	0.002702968	0.000937281	0.0035876	0.003136988
55	0.032211192	0.015644195	0.027441591	0.004535037	0.027166601	0.035406613
56	0.000800963	0.000437099	0.000639424	0.000285373	0.000414603	0.000434013
57	0.011627715	0.00524162	0.009340735	0.002100707	0.01087637	0.011348395
58	0.001877967	0.001471178	0.001276751	0.004951604	0.00279401	0.002267284

	25	26	27	28	29	30
1	0.028425786	0.010118951	0.001317297	0.001726939	0.00713206	0.000487216
2	0.000233157	0.000238701	0.00024079	0.000513754	0.000781563	0.000060061
3	0.003533255	0.001385196	0.000278699	0.000345585	0.001755041	0.000084685
4	0.000320369	0.000337747	0.000323128	0.004772957	0.001870535	6.54333E-05
5	0.000802038	0.000948731	0.001172736	0.00112137	0.004508403	0.000290936
6	0.010582843	0.003913992	0.00036935	0.000430291	0.005247396	0.000176261
7	0.000964048	0.001580239	0.003315761	0.0019951	0.002508597	0.00095873
8	0.032110067	0.014864654	0.017045138	0.010406993	0.021085653	0.001079474
9	0.001153449	0.001790563	0.002243821	0.006131624	0.004400482	0.000489752
10	0.010103491	0.004844914	0.001111782	0.008809374	0.008068875	0.000615019
11	0.001645841	0.002503755	0.002619131	0.002068496	0.017483454	0.000436201
12	0.069733227	0.047496558	0.113321694	0.069087637	0.058920058	0.613613346
13	0.002125211	0.005749687	0.002866652	0.002050581	0.007072417	0.001363176
14	0.027138286	0.012937195	0.009111818	0.043195572	0.018723965	0.001927375
15	0.001078485	0.001593959	0.001329037	0.0016106	0.003064233	0.00053854
16	0.006030659	0.009994204	0.011568222	0.006273663	0.079616018	0.001308667
17	0.024256726	0.009453355	0.001784483	0.002243252	0.011835927	0.000547984
18	0.018719537	0.006922173	0.000650082	0.000757996	0.009279847	0.000310923
19	0.000962886	0.001468503	0.000608119	0.000725143	0.01063024	0.000220639
20	0.000635639	0.000939036	0.001083776	0.002476913	0.003336333	0.000265219
21	0.001018502	0.000980797	0.001084076	0.001423199	0.002044174	0.000479487
22	0.000103979	0.000095299	0.00012226	0.000158738	0.000132084	0.000042646
23	0.021998202	0.03675486	0.15962007	0.077608651	0.054257461	0.004433938
24	0.015027778	0.016035923	0.050427705	0.037823914	0.025566396	0.002395585
25	2.046895635	0.662901887	0.029242181	0.039612266	0.100231036	0.020790494
26	0.007385339	1.006412569	0.008055914	0.009565619	0.009985374	0.023249495
27	0.126343246	0.127560644	1.61654034	0.630306825	0.436625664	0.022518468
28	0.007694119	0.003366563	0.002346763	1.437253368	0.004513528	0.000395072
29	0.074291464	0.136715197	0.009137478	0.019221662	1.199834124	0.007410835
30	0.072963558	0.05353927	0.088750173	0.052149589	0.065787225	1.180472106
31	0.002026845	0.003322343	0.006971156	0.004194559	0.00527415	0.002015664
32	0.004856425	0.017087828	0.008596315	0.01615495	0.039145263	0.001711741
33	0.003792152	0.004458516	0.001185048	0.002476028	0.003588393	0.000649213
34	0.004413803	0.006096786	0.003248836	0.007733159	0.028473359	0.001487429
35	0.039282479	0.052751669	0.026468073	0.026645724	0.05489582	0.018629684
36	0.005970035	0.017439251	0.005713585	0.005131184	0.010037782	0.004403367
37	0.011811793	0.027978771	0.009435658	0.00777293	0.031519104	0.003585497
38	0.071169859	0.057944621	0.041234069	0.03898127	0.041105191	0.035004904
39	0.011468504	0.010557722	0.013484278	0.012104284	0.011801057	0.016492188
40	0.009093507	0.011284376	0.008255793	0.014248027	0.010662865	0.008561703
41	0.000413876	0.000365739	0.000446703	0.000408144	0.000832524	0.001356509
42	0.000276417	0.005401654	0.000485662	0.000405969	0.000494385	0.000435634
43	0.005028663	0.005565596	0.002501731	0.003229951	0.009493654	0.001627374
44	0.00429177	0.008884866	0.006876535	0.005987514	0.011268958	0.005563452
45	0.099194795	0.078225684	0.332289291	0.147471947	0.119529901	0.011949389
46	0.002572363	0.006508237	0.002312778	0.00390677	0.002151348	0.000624218
47	0.007657574	0.016260714	0.003252357	0.006581675	0.004687762	0.001980346
48	0.000209588	0.000215524	0.000294604	0.001894196	0.000328034	0.000390883
49	0	0	0	0	0	0
50	0.006945984	0.006494466	0.007414237	0.011012553	0.008877151	0.003007705
51	0.016469391	0.014731102	0.012878858	0.015682728	0.02477689	0.020398564
52	0.006326585	0.011792025	0.007853918	0.008142082	0.006795212	0.003440218
53	0.071016723	0.061600233	0.096003108	0.069672054	0.057889601	0.013303015
54	0.004996805	0.003629935	0.006759977	0.007304043	0.005360327	0.012414368
55	0.021872334	0.018716693	0.029516387	0.031249025	0.033060014	0.106918614
56	0.002082078	0.001374511	0.000542172	0.000677896	0.005662141	0.000827862
57	0.007512963	0.007715222	0.011510002	0.011491906	0.011648068	0.021608774
58	0.003047067	0.00249661	0.005572833	0.004203314	0.003927986	0.001075978

	31	32	33	34	35	36
1	0.001274934	0.001335545	0.002056528	0.003586443	0.000591879	0.000514622
2	0.000142484	0.000175073	0.00033122	0.00017045	0.000075665	0.000114102
3	0.000304132	0.000263498	0.000398312	0.000924087	0.000112765	0.000121661
4	0.000347413	0.000290376	0.000363176	0.00018288	0.000085419	0.000137762
5	0.000462322	0.000947441	0.001820481	0.00074802	0.000398433	0.000630406
6	0.000242495	0.000530991	0.000709527	0.000343173	0.000203768	0.000208961
7	0.515888376	0.019189204	0.000858719	0.001564671	0.000738405	0.001096685
8	0.019767501	0.009613108	0.003080798	0.003986574	0.001561333	0.001133012
9	0.001428278	0.001474746	0.003075328	0.001402694	0.000617325	0.000995691
10	0.015633072	0.001835268	0.002334187	0.032755426	0.002387666	0.001802431
11	0.000957792	0.002404792	0.002041845	0.001029111	0.000505263	0.00086355
12	0.039774849	0.06943091	0.097868409	0.083702051	0.10156879	0.064363213
13	0.001524043	0.00227895	0.00352765	0.002805897	0.013299574	0.493242252
14	0.005185047	0.005625981	0.102053395	0.217643645	0.008709831	0.004541289
15	0.000616935	0.001023393	0.003660727	0.001460079	0.000656983	0.001145
16	0.003529708	0.010758427	0.002496474	0.002423601	0.00136256	0.001979935
17	0.00203399	0.001723513	0.002540776	0.006274059	0.000706081	0.000760843
18	0.000427556	0.000937226	0.001250393	0.000604352	0.000358698	0.000367829
19	0.000504702	0.000777888	0.001277525	0.000566471	0.000292704	0.000541947
20	0.00064585	0.000766493	0.001373592	0.000660685	0.000333306	0.00048546
21	0.000551378	0.00082077	0.003319486	0.001226946	0.000615656	0.001110121
22	0.000058016	0.000087648	0.000378911	0.000128245	0.000066054	0.000115081
23	0.102724396	0.076754698	0.010535578	0.021996862	0.008702201	0.004751457
24	0.015074948	0.024792824	0.00593954	0.013042345	0.004748828	0.002610299
25	0.014668766	0.043991395	0.079203791	0.034120975	0.021299786	0.008147831
26	0.005597289	0.009214662	0.006472623	0.009425267	0.006047361	0.005137286
27	0.217228073	0.714548388	0.030525538	0.124666809	0.058270565	0.028769007
28	0.068759356	0.003741828	0.001073392	0.001500441	0.000498547	0.000493956
29	0.028154438	0.046074466	0.012140956	0.015799628	0.01061848	0.020406383
30	0.045746772	0.060691191	0.104837952	0.121889551	0.114771049	0.084996901
31	1.08461941	0.040343966	0.001805397	0.003289612	0.001552444	0.002305705
32	0.016381696	1.055677407	0.004449358	0.004119203	0.002186412	0.004180738
33	0.00127285	0.001555032	1.145442178	0.083753146	0.003039406	0.000731629
34	0.00515329	0.003318814	0.004324892	1.021326575	0.011909138	0.002710259
35	0.024539629	0.023858065	0.286574623	0.057219262	2.376703854	0.035463544
36	0.004254245	0.005449413	0.008956443	0.006712795	0.043214292	1.649481503
37	0.009526263	0.008307442	0.006914038	0.011670869	0.013070593	0.006811553
38	0.022596143	0.035566515	0.060417852	0.049712774	0.069086358	0.064142651
39	0.006543107	0.010070662	0.012576656	0.018645395	0.012273146	0.012371156
40	0.005528807	0.008440365	0.018191562	0.026642368	0.006182164	0.030579905
41	0.000189385	0.00032753	0.000434846	0.000557026	0.000363861	0.000589847
42	0.000288892	0.000325272	0.00057466	0.00256528	0.000349243	0.000205807
43	0.002286777	0.00336884	0.004791642	0.009706974	0.003368614	0.002244846
44	0.004141228	0.004566717	0.003340199	0.004964715	0.005327869	0.003512044
45	0.076198449	0.186475907	0.123163219	0.094210214	0.206557864	0.073012164
46	0.001273828	0.002025197	0.001272534	0.001593828	0.001050527	0.001439861
47	0.003452193	0.005505574	0.005280571	0.006598124	0.002885794	0.002009974
48	0.000305675	0.00018617	0.000189208	0.00142187	0.000250512	0.000166308
49	0	0	0	0	0	0
50	0.003586666	0.005581172	0.029659271	0.009168175	0.004026581	0.008551624
51	0.006483362	0.010594364	0.014402619	0.024599293	0.011350945	0.024138263
52	0.004861189	0.007377706	0.00674759	0.006596919	0.006246227	0.009756914
53	0.061368576	0.064974036	0.060735956	0.062163841	0.055168336	0.037614714
54	0.002889635	0.004141621	0.003334186	0.005079491	0.00347579	0.002079366
55	0.018904386	0.02182825	0.023294445	0.031829238	0.021217722	0.01513596
56	0.000430833	0.000583233	0.00120494	0.006977075	0.000617458	0.0006669
57	0.006080662	0.007803104	0.006740376	0.009867575	0.007787411	0.006887911
58	0.002257751	0.003293668	0.002230309	0.002541814	0.002915731	0.001660145

	37	38	39	40	41	42
1	0.00074733	0.000962713	0.001316883	0.001036564	0.001223851	0.012214964
2	0.000109759	0.000178577	0.000184965	0.000156177	0.000222637	0.007437656
3	0.000152302	0.000216629	0.000284528	0.000221809	0.000279546	0.002501449
4	0.000133375	0.000205021	0.000226577	0.000191255	0.000239199	0.00150536
5	0.000575873	0.000956538	0.000941305	0.000748959	0.001037587	0.00316269
6	0.000292873	0.000321876	0.000460581	0.000380877	0.0004252	0.000645785
7	0.001168249	0.00419736	0.005471115	0.018884843	0.002824202	0.016743769
8	0.002136775	0.002396735	0.004043624	0.003657596	0.005360738	0.021056644
9	0.000922078	0.00159558	0.001594585	0.001391957	0.001966955	0.101830901
10	0.00467753	0.004956182	0.009595191	0.005622434	0.007064518	0.006889458
11	0.000871257	0.001232776	0.001515631	0.00126426	0.001498722	0.009469205
12	0.064576749	0.070279015	0.046440564	0.049783056	0.054440074	0.037557165
13	0.048797057	0.019110827	0.04813892	0.018998352	0.01183861	0.002204135
14	0.006349877	0.010391749	0.010538691	0.011068036	0.010304818	0.005332754
15	0.000982772	0.001804772	0.001653595	0.00143668	0.001934468	0.104765677
16	0.002474114	0.002548449	0.004458724	0.003783518	0.00432132	0.013010508
17	0.000969336	0.001371797	0.001845772	0.001437301	0.001750426	0.016960144
18	0.000516191	0.000566506	0.000811985	0.000671496	0.000747917	0.001138727
19	0.000523019	0.000748544	0.000860346	0.000742182	0.00089794	0.001703636
20	0.00047526	0.000759411	0.0007966	0.000682839	0.000999011	0.037826502
21	0.00090966	0.001631568	0.00142393	0.001110023	0.001450546	0.002366759
22	0.000095615	0.000179696	0.000151278	0.000116678	0.000161058	0.000270154
23	0.01157422	0.012928623	0.024307662	0.021097797	0.038017096	0.140831189
24	0.007922672	0.009035647	0.015351743	0.012665256	0.038838962	0.058899654
25	0.022873222	0.020352209	0.033607011	0.024148793	0.021507717	0.031680787
26	0.006448686	0.007874598	0.008446612	0.009289257	0.008111647	0.004230023
27	0.056611615	0.061297825	0.142220471	0.080551232	0.07899468	0.273815419
28	0.000668546	0.001181727	0.00160385	0.003166717	0.001460643	0.006673147
29	0.026350233	0.021917491	0.043550441	0.042652093	0.048564682	0.053186464
30	0.079846864	0.098020769	0.056905954	0.063341485	0.067824733	0.040221653
31	0.002456162	0.008824658	0.011502639	0.039704068	0.005937687	0.035202609
32	0.01068586	0.00553414	0.05250342	0.016282861	0.011433056	0.013975629
33	0.002133321	0.004165722	0.003605289	0.00349896	0.00328177	0.00141138
34	0.009423141	0.033770524	0.034034931	0.031204791	0.017444459	0.003089861
35	0.97513335	0.584191529	0.204696965	0.389760158	0.524847387	0.029828008
36	0.162362808	0.063205547	0.160036723	0.062658626	0.0385575	0.006138815
37	1.047946688	0.060047484	0.036076542	0.052137185	0.051645589	0.017494143
38	0.052365904	1.671654357	0.05919566	0.22707827	0.208856433	0.028695416
39	0.012325809	0.069193732	2.182903674	0.220312681	0.098929038	0.009096665
40	0.009996477	0.015011395	0.013288331	1.396823554	0.013934017	0.007963522
41	0.00037175	0.000426465	0.00045976	0.00039635	1.185366683	0.000354767
42	0.000483039	0.000508918	0.001463341	0.001451314	0.005407217	1.305632142
43	0.010996015	0.016865037	0.042405046	0.01885497	0.030836545	0.002639861
44	0.005319042	0.006350624	0.00701161	0.012300154	0.007904619	0.008235361
45	0.111274817	0.09455162	0.080017041	0.080981079	0.093949457	0.081409637
46	0.001397536	0.002110634	0.001870222	0.002116993	0.004512796	0.005598342
47	0.003464004	0.004793801	0.002991037	0.003156039	0.006595082	0.003547476
48	0.000182948	0.000230951	0.000175563	0.000198278	0.000165676	0.000278339
49	0	0	0	0	0	0
50	0.006535701	0.013328651	0.010878667	0.008329652	0.010307557	0.020767408
51	0.014861655	0.01751528	0.021406894	0.017719305	0.02545038	0.006916207
52	0.00928611	0.018165887	0.014815049	0.008746351	0.014273966	0.005345604
53	0.063181584	0.057482697	0.063387079	0.053438865	0.05567237	0.046161564
54	0.004168866	0.012088013	0.005889593	0.004226128	0.004121417	0.004544655
55	0.021385051	0.02290347	0.028774802	0.021223711	0.030313432	0.014498293
56	0.000609105	0.001206118	0.002427438	0.003220016	0.00086114	0.00053091
57	0.009729772	0.008712374	0.017416613	0.011439682	0.013553132	0.00542504
58	0.002485572	0.002683223	0.00297862	0.002396303	0.006939465	0.002437586

	43	44	45	46	47	48
1	0.000998829	0.007195455	0.000478733	0.000466947	0.001165455	0.000937712
2	0.000173589	0.001576888	0.00008317	0.000095844	0.000174704	0.000157825
3	0.000222236	0.000643918	0.000096139	0.00010436	0.000260698	0.000198208
4	0.000200796	0.000402632	0.000086689	0.000102092	0.000207379	0.000183247
5	0.00074973	0.001098865	0.000452698	0.000518175	0.000933127	0.000858271
6	0.000389287	0.000479651	0.000160846	0.000148527	0.00038288	0.000324096
7	0.001356568	0.004371144	0.000741211	0.00065411	0.003029117	0.001671894
8	0.005505309	0.010769584	0.000911998	0.002195204	0.002645773	0.002696013
9	0.001621925	0.020997207	0.000666752	0.00079295	0.00451639	0.001383998
10	0.244437582	0.009100608	0.000508826	0.00050046	0.030532476	0.007479222
11	0.001338735	0.003425772	0.000455493	0.000540739	0.001267948	0.00103026
12	0.030985124	0.049981152	0.353615334	0.040220149	0.049267056	0.078007732
13	0.002634999	0.072643086	0.001208676	0.002193893	0.006956901	0.013219321
14	0.00409069	0.228902645	0.00154436	0.002149805	0.064142193	0.135233174
15	0.001644555	0.02614172	0.000768875	0.000802847	0.001696594	0.001586885
16	0.004175267	0.003810025	0.000816306	0.001222062	0.002948364	0.001984044
17	0.001437849	0.004304741	0.000580895	0.000612715	0.001674338	0.001247499
18	0.000686471	0.000845904	0.00028251	0.000260071	0.000674399	0.000570487
19	0.000792966	0.000732917	0.000290389	0.000321898	0.000787547	0.0006623
20	0.000773903	0.007952541	0.000365765	0.000428233	0.000741463	0.000672824
21	0.001082234	0.001317122	0.000736722	0.00077297	0.001564634	0.001602769
22	0.000113677	0.000136078	0.00008033	0.00008921	0.000167654	0.00016063
23	0.01951507	0.079073075	0.003463621	0.016463356	0.011083471	0.008039471
24	0.015443917	0.027889958	0.002326541	0.01445038	0.007402935	0.005022138
25	0.02037217	0.05436467	0.015005706	0.009450768	0.027209605	0.026101378
26	0.00486287	0.007086315	0.013998636	0.003142898	0.005491782	0.008510622
27	0.057868176	0.080764059	0.011332843	0.061027381	0.044826907	0.035505158
28	0.003659128	0.002812294	0.000437508	0.000585708	0.001369512	0.002390825
29	0.051037557	0.02073493	0.00545177	0.007236365	0.030551168	0.016562575
30	0.038656053	0.068657463	0.171548972	0.031789914	0.062000746	0.116303647
31	0.00285209	0.009190026	0.001558345	0.001375221	0.006368507	0.003515041
32	0.023986804	0.019688012	0.00183618	0.003016925	0.010993397	0.005814385
33	0.001588488	0.001866744	0.000682954	0.007464014	0.203977099	0.187850446
34	0.009343361	0.009515929	0.001232302	0.001289188	0.072926085	0.021818563
35	0.036709187	0.096150819	0.013762936	0.016537717	0.320109523	0.446330835
36	0.008075961	0.242468601	0.003902882	0.007028007	0.022090409	0.043286407
37	0.018779955	0.011997385	0.002687542	0.003075921	0.035086482	0.037882832
38	0.042695566	0.045988863	0.021068079	0.010572604	0.043007716	0.070487669
39	0.009981751	0.021240832	0.022362885	0.016776726	0.075075387	0.097255954
40	0.012548154	0.034105625	0.007270926	0.004911339	0.016880579	0.030634912
41	0.000350949	0.000702273	0.000835281	0.000253567	0.000550516	0.000992696
42	0.006259533	0.001735906	0.000348338	0.000832768	0.00116573	0.000544795
43	1.346788279	0.023390681	0.001350392	0.001305301	0.127390957	0.025806213
44	0.005340776	1.288633404	0.004248358	0.002917503	0.00395664	0.005477015
45	0.053295374	0.065568884	1.309867995	0.116576464	0.067657634	0.071654921
46	0.00148881	0.001206052	0.000715892	1.000787711	0.001282921	0.001335636
47	0.003482938	0.004320141	0.001528711	0.00233644	1.004263205	0.004788921
48	0.000120187	0.00012909	0.000902482	0.000170715	0.000202578	1.000160491
49	0	0	0	0	0	0
50	0.008001735	0.009601079	0.005223091	0.00526607	0.012260067	0.011667276
51	0.016909014	0.033549074	0.014818863	0.10887932	0.027407768	0.050538592
52	0.009563581	0.012791258	0.004356936	0.004249286	0.006777453	0.00645715
53	0.056184507	0.05191273	0.029842041	0.055432669	0.048797418	0.049188022
54	0.002348606	0.004363596	0.003954231	0.002242828	0.003458303	0.003325189
55	0.015422405	0.024446205	0.061824862	0.009680757	0.019940394	0.033137536
56	0.001356815	0.000590151	0.000356934	0.000413661	0.001244306	0.000813731
57	0.008385976	0.010731014	0.015298177	0.004593831	0.008809561	0.009440204
58	0.002588272	0.003252782	0.003205422	0.004719346	0.003066932	0.003127974

	49	50	51	52	53	54
1	0.001266036	0.028223781	0.001213412	0.000303031	0.001237441	0.000223912
2	0.000320172	0.010107007	0.000212915	0.000036802	0.000187674	0.000038021
3	0.000318061	0.00781229	0.000289351	0.000053828	0.000241998	0.000045555
4	0.000380994	0.010990663	0.000270638	0.000037	0.000208803	0.000041868
5	0.001645559	0.057026039	0.001410594	0.000182019	0.001047334	0.000207865
6	0.000406668	0.008574332	0.000589898	0.000116179	0.000480505	0.00008744
7	0.000889251	0.000680422	0.012448345	0.000434017	0.00073193	0.00016619
8	0.002143269	0.023749673	0.003316532	0.000593412	0.003010684	0.000516834
9	0.003020506	0.097094079	0.001532625	0.000273706	0.001521406	0.000322371
10	0.00134815	0.011074126	0.002002103	0.000296803	0.001028185	0.000361171
11	0.001725388	0.061325515	0.001095815	0.000207751	0.001046959	0.000220173
12	0.014037685	0.039118511	0.157459445	0.011513538	0.014560864	0.004463884
13	0.000793664	0.001496877	0.003526593	0.000558587	0.001499189	0.000358636
14	0.001378979	0.004356337	0.003562787	0.000935302	0.003077793	0.001020406
15	0.003491462	0.119208553	0.001636388	0.000301944	0.001741317	0.000371568
16	0.001968168	0.049586169	0.00236647	0.000502625	0.001850062	0.000360336
17	0.001935181	0.04815137	0.001669911	0.000338831	0.001469183	0.000280753
18	0.000713834	0.01503921	0.001035551	0.000204724	0.00084498	0.000153835
19	0.002826979	0.038511566	0.001474657	0.000137804	0.000859264	0.00017224
20	0.001380826	0.041671176	0.000958147	0.000165102	0.000821062	0.000164518
21	0.003248187	0.106018365	0.006491073	0.000437453	0.002824677	0.000585981
22	0.000331165	0.012404134	0.000200905	0.000027872	0.000253718	0.000046045
23	0.009919508	0.022185041	0.018234746	0.002214653	0.008832722	0.001803598
24	0.009549629	0.023238999	0.015943714	0.00170028	0.008317663	0.001717518
25	0.013579231	0.016375898	0.018270453	0.012740354	0.042790499	0.006942619
26	0.007318239	0.006631139	0.012114784	0.009475253	0.009714503	0.002796694
27	0.015625259	0.037117765	0.029313964	0.00512896	0.014146496	0.002975478
28	0.000964835	0.015524285	0.002842686	0.000241135	0.00098033	0.000175661
29	0.007127695	0.020307377	0.015308164	0.005362747	0.015710644	0.00287201
30	0.018531892	0.055075036	0.293295331	0.017214029	0.018594391	0.005777254
31	0.001869589	0.001430541	0.02617178	0.00091249	0.001538831	0.000349403
32	0.010317549	0.008577219	0.004354979	0.000996359	0.002359286	0.000584538
33	0.000865968	0.002157907	0.001464183	0.000470274	0.001330118	0.001689411
34	0.002027522	0.010500359	0.005252871	0.000560726	0.001917697	0.000889213
35	0.008029019	0.020714579	0.06467452	0.004934564	0.010581635	0.004854382
36	0.002448327	0.004654312	0.011294911	0.001776632	0.004689443	0.00113931
37	0.002305571	0.011482078	0.009895023	0.001741342	0.002651552	0.001391719
38	0.005253475	0.015430329	0.043693143	0.003111281	0.006607227	0.001725744
39	0.010181356	0.014524496	0.041159826	0.007549317	0.02517939	0.005325373
40	0.00760164	0.005853231	0.152814599	0.004347584	0.006095955	0.001511028
41	0.000366628	0.001375996	0.017874858	0.000243563	0.00023511	0.000050527
42	0.005956305	0.000384751	0.000969873	0.000267424	0.000672187	0.000127771
43	0.004611899	0.004760085	0.005587994	0.000746953	0.002536488	0.001172802
44	0.004065179	0.0034328	0.007673025	0.002778866	0.009318472	0.001629231
45	0.021425919	0.050963328	0.026795079	0.012432476	0.022942156	0.006927516
46	0.001396333	0.004229214	0.001723766	0.003162227	0.00096368	0.000673647
47	0.002533748	0.004958549	0.002439159	0.001734844	0.004506474	0.00630492
48	0.00004893	0.000146262	0.00025567	0.000049755	0.000088578	0.000742271
49	1	0	0	0	0	0
50	0.024286238	1.007099602	0.010494691	0.001714457	0.011909494	0.002652141
51	0.01917768	0.008893813	1.08690093	0.013619219	0.011788915	0.002401025
52	0.010062159	0.011205687	0.011584638	1.045408576	0.022591349	0.003024688
53	0.097095994	0.035776741	0.041460551	0.012786059	1.07676211	0.128424356
54	0.009469533	0.004157059	0.011222272	0.005874722	0.00822742	1.003598372
55	0.016386965	0.017419798	0.041190726	0.032312343	0.021385002	0.009517823
56	0.000477359	0.001229226	0.001102701	0.000280768	0.003086377	0.000786608
57	0.005390778	0.006825275	0.014032461	0.01480223	0.016870422	0.004319492
58	0.005846778	0.001563191	0.015726036	0.001347851	0.007915061	0.00108585

	55	56	57	58
1	0.003392436	0.002859714	0.001648768	0.020650621
2	0.000305948	0.000334912	0.000571489	0.004755836
3	0.000533717	0.000691608	0.000375757	0.005408236
4	0.000274155	0.000668828	0.000274804	0.005186388
5	0.001255709	0.004681716	0.001765634	0.037140413
6	0.001225462	0.001318975	0.000459685	0.004936207
7	0.004983613	0.000445216	0.002095812	0.037465823
8	0.006141887	0.003548381	0.004256357	0.036977025
9	0.002354432	0.003558245	0.002818635	0.014513626
10	0.002794145	0.001506657	0.003220636	0.012860727
11	0.001753131	0.004465159	0.001959673	0.008672903
12	0.038767882	0.015611882	0.028562137	0.062635855
13	0.004271552	0.001650589	0.008619148	0.028325073
14	0.008420139	0.004280692	0.005941366	0.042746021
15	0.002616691	0.003009293	0.002887386	0.013851891
16	0.004267622	0.007876427	0.004869217	0.025696901
17	0.003550619	0.004686239	0.002502532	0.021121376
18	0.002164952	0.002259232	0.000811351	0.008308038
19	0.001033425	0.003070315	0.001011467	0.008594807
20	0.001359393	0.001573469	0.002794974	0.023859724
21	0.001896685	0.000529652	0.00156953	0.021602751
22	0.000186308	0.000041391	0.000120119	0.004616384
23	0.016182171	0.010862434	0.02191435	0.128667763
24	0.008199209	0.009211213	0.011978616	0.04778915
25	0.177209501	0.03225833	0.019770886	0.065879976
26	0.218098359	0.006837287	0.006920818	0.008754996
27	0.04633039	0.035736235	0.05167826	0.179409967
28	0.00214982	0.001576333	0.002146595	0.048462478
29	0.048518638	0.052353196	0.056187586	0.109495846
30	0.056130964	0.019075628	0.035644367	0.07978422
31	0.010167617	0.000936036	0.004406298	0.078769285
32	0.007989103	0.003925114	0.015615277	0.036856486
33	0.002014781	0.001865261	0.001649137	0.030738514
34	0.003202299	0.00276541	0.00521801	0.0212209
35	0.024849731	0.011980583	0.04049149	0.294350093
36	0.01361834	0.004862417	0.028074086	0.077937245
37	0.010238572	0.005216193	0.014176381	0.048108499
38	0.020688922	0.006762188	0.020782415	0.182051638
39	0.03592888	0.007325843	0.160075971	0.280135808
40	0.00689654	0.006617113	0.005370019	0.020643468
41	0.000331264	0.000220177	0.000234558	0.001059278
42	0.003548469	0.000294348	0.012498999	0.01766565
43	0.00667524	0.003889174	0.010484028	0.014659356
44	0.026537447	0.013461279	0.019623136	0.110799683
45	0.042525528	0.027170694	0.048769977	0.093692393
46	0.003141156	0.005432567	0.003415522	0.003855615
47	0.007060563	0.007581584	0.003808446	0.007384252
48	0.000513114	0.000081442	0.001826432	0.000304109
49	0	0	0	0
50	0.014073785	0.002840299	0.009083507	0.018091536
51	0.014391724	0.006738386	0.009188213	0.04856262
52	0.018978949	0.003998498	0.01374045	0.015402105
53	0.02554184	0.010533623	0.019940567	0.072614675
54	0.002397104	0.001142891	0.003912901	0.012594712
55	1.015971136	0.005939816	0.013185897	0.025538192
56	0.001429294	1.003261761	0.00069678	0.01368658
57	0.196394002	0.005834786	1.057933943	0.019473663
58	0.002573825	0.001227534	0.001561819	1.003132478

ภาคผนวก ค

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้า

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้า

เพื่อให้ผู้อ่านวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ซึ่งไม่มีความคุ้นเคยกับคำศัพท์และความหมายทางไฟฟ้า จึงได้รวบรวมคำศัพท์และความหมายบางประการ

1. ส่วนที่เล็กที่สุดของวัตถุคืออะตอม อะตอมประกอบด้วยอิเล็กตรอนโคจรรอบ ๆ นิวเคลียส ถ้ามีแรงผลักดันใด ๆ ที่มากพอทำให้อิเล็กตรอนหลุดออกจากวงโคจรเกิดเป็นกระแสอิเล็กตรอนวิ่งออกจากขั้วลบไปขั้วบวก แรงผลักดันนี้มีหน่วยเป็น โวลต์ วัตถุแต่ละชนิดจะมีการยึดเกาะของอิเล็กตรอนกับนิวเคลียสต่างกันหรือมีความต้านทานที่จะยอมให้อิเล็กตรอนหลุดออกไปต่างกัน วัตถุที่มีความต้านทานน้อยและมีความเหมาะสมในการนำมาใช้เป็นตัวนำทางกระแสอิเล็กตรอนคือ ทองแดง และอลูมิเนียม กระแสอิเล็กตรอนถ้าผ่านตัวต้านทานสูงจะทำให้เกิดพลังความร้อนหรือพลังแสงสว่างออกมา หรือเหนี่ยวนำให้เกิดพลังกล ความต้านทานของวัตถุต่าง ๆ มีหน่วยวัดเป็น โอห์ม วัตถุที่มีความต้านทานสูงจะถูกใช้เป็นฉนวนป้องกันกระแสอิเล็กตรอนไหลผ่าน จำนวนกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านสายโลหะเส้นหนึ่งในเวลา 1 วินาที มีหน่วยเรียกเป็น แอมแปร์ กระแสไฟฟ้าหรือพลังงานไฟฟ้าที่สูญเสียไปจากการแปรเป็นพลังความร้อนหรือแสงสว่างมีหน่วยวัดเป็น วัตต์ เช่น หลอดไฟ 100 วัตต์ หมายความว่าในเวลา 1 ชั่วโมง จะใช้พลังงานไฟฟ้าไป 100 วัตต์

ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าแสดงได้ด้วยสูตรจากคณิตศาสตร์คือ

$$P = IV$$

โดย $P =$ พลังไฟฟ้า มีหน่วยเป็น วัตต์

$V =$ แรงดันไฟฟ้า มีหน่วยเป็น โวลต์

$I =$ กระแสไฟฟ้า มีหน่วยเป็น แอมแปร์

2. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นเพียงตัวสร้างแรงผลักดันให้อิเล็กตรอนในสายโลหะ (สายไฟฟ้า) หลุดออกจากนิวเคลียสเคลื่อนไหวไปมา (ระบบไฟฟ้าของประเทศไทยใช้ 50 รอบต่อวินาที การนำไฟฟ้ามาใช้นั้นเริ่มต้นจากการสร้างแหล่งผลิตไฟฟ้าหรือโรงไฟฟ้า แล้วจึงส่งพลังงานผ่านระบบสายส่งไฟฟ้าไปยังระบบจำหน่ายเพื่อแจกจ่ายไปขายให้แก่ประชาชนต่อไป โรงไฟฟ้ามี 4 ชนิด คือ

2.1 โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (hydro electric plant) ใช้พลังงานจากน้ำที่กักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำมาใช้หมุนกังหันและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โรงไฟฟ้าแบบนี้เดินเครื่องได้รวดเร็วและจ่าย

ไฟฟ้าได้ทันที ไม่มีค่าเชื้อเพลิงการผลิต จึงนิยมใช้เดินเครื่องในช่วงเวลาการใช้ไฟสูงและกรณีฉุกเฉิน และโรงไฟฟ้าแบบ pump storage ใช้เป็น base load ได้ดีด้วย

2.2 โรงไฟฟ้าพลังความร้อน (ไอน้ำ) ใช้น้ำมันเตา ถ่านหิน ลิกไนท์ แก๊สธรรมชาติ หรือพลังงานปรมาณูเป็นเชื้อเพลิงต้มน้ำให้กลายเป็นไอน้ำ พลังไอน้ำไปหมุนกังหันและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โรงไฟฟ้าพลังความร้อนมีทั้งแบบที่ทำงานเป็น base load และ pea load

2.3 โรงไฟฟ้ากังหันแก๊ส ใช้แก๊สร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงกับอากาศที่มีความดันสูงไปหมุนใบพัดกังหันเพื่อหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ใช้เสริมในช่วงของการใช้ไฟสูงได้ดี เพราะเดินเครื่องได้รวดเร็วและเคลื่อนย้ายได้สะดวก แต่ต้นทุนการผลิตสูง

2.4 โรงไฟฟ้าดีเซลใช้น้ำมันเชื้อเพลิงผสมกับอากาศแล้วจุดระเบิดในลูกสูบเหมือนกับเครื่องยนต์ทั่วไป ใช้เดินเครื่องในช่วงการใช้ไฟสูงหรือสำรองกรณีฉุกเฉินหรือใช้เดินเครื่องจ่ายไฟฟ้าในพื้นที่ห่างไกลสายส่งแรงสูงและมีการใช้ไฟฟ้าน้อย

3. การเปรียบเทียบหน่วยวัดไฟฟ้า

1 กิโลโวลต์	เท่ากับ 1,000 โวลต์
1 กิโลวัตต์	เท่ากับ 1,000 วัตต์
1 เมกะวัตต์	เท่ากับ 1,000 กิโลวัตต์
1 กิโลวัตต์ชั่วโมง	เท่ากับ 1 หน่วย

4. ตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (load factor) คือการเปรียบเทียบจำนวนพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทั้งหมดในระยะเวลาหนึ่งเดือนหรือหนึ่งปี กับจำนวนพลังไฟฟ้าสูงสุดในขณะเวลาหนึ่ง (มักจะใช้เวลา 15 นาที) คูณด้วยจำนวนชั่วโมงในหนึ่งเดือนหรือหนึ่งปี แล้วหารเปอร์เซ็นต์

ถ้าการใช้ไฟฟ้าในรอบ 24 ชั่วโมง มีจำนวนมากน้อยแตกต่างกันสูง จะทำให้ตัวประกอบการใช้ไฟฟ้ามีค่าต่ำ แต่ถ้าการใช้ไฟฟ้ามีความสม่ำเสมอตลอดช่วง 24 ชั่วโมง จะทำให้ตัวประกอบการใช้ไฟฟ้ามีค่าเข้าใกล้ 100 ตัวประกอบการใช้ไฟฟ้าที่มีค่าสูงย่อมสะท้อนการใช้จ่ายการผลิตอย่างเต็มประสิทธิภาพ ต้นทุนกำลังผลิตจะได้รับการเฉลี่ยออกไปมากทำให้ต้นทุนต่อหน่วยกำลังการผลิตต่ำกว่าการผลิตที่มีตัวประกอบการใช้ไฟฟ้าต่ำ

5. ค่าพลังไฟฟ้า คือความต้องการไฟฟ้าสูงสุดในขณะใดขณะหนึ่ง เช่น เตารีด 1,000 วัตต์ หมายความว่าเตารีดนี้ต้องใช้พลังไฟฟ้า 1 กิโลวัตต์ ถ้าใช้ไปในเวลา 1 ชั่วโมง จะใช้พลังงานไฟฟ้าไปทั้งหมด 1 หน่วย (กิโลวัตต์ชั่วโมง)

ภาคผนวก ง

สูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

สูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ

ในใบเรียกเก็บเงินค่าไฟฟ้าประจำเดือน นอกจากจะแสดงรายละเอียดการใช้ไฟฟ้าและค่าพลังงานไฟฟ้าของเดือนนั้น ๆ แล้ว ยังมีค่า Ft ปรากฏอยู่ด้วยหลายคนคงจะสงสัยว่า Ft ที่ว่านี้คือ

Ft คือ สูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติหรือค่าไฟฟ้าผันแปร ซึ่งเป็นกลไกในการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติตามต้นทุนที่แปรผันไปที่การไฟฟ้าควบคุมไม่ได้ เช่น ราคาเชื้อเพลิง อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้การไฟฟ้ามีรายได้พอที่จะเลี้ยงตัวเองและขยายการลงทุนให้สามารถผลิตไฟฟ้าได้เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าของประชาชนด้วยคุณภาพไฟฟ้าที่ดีและราคาที่เป็นธรรม

การเรียกเก็บค่า Ft ปัจจุบัน

คณะกรรมการพิจารณานโยบายพลังงาน (กพง.) ในการประชุมครั้งที่ 5/2539 (ครั้งที่ 22) เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 ได้มีมติให้การปรับค่า Ft อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกำกับสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ โดยมีให้มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยจนเกินไป เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถวางแผนการผลิต การจำหน่าย และการบริการได้ง่ายขึ้น คณะอนุกรรมการฯ จึงพิจารณาให้ค่า Ft ที่ใช้เรียกเก็บครั้งหนึ่ง ๆ คงที่เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 4 เดือน ซึ่งได้ปฏิบัติมาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2539

ค่าไฟฟ้าผันแปร มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$Ft = FAC + MAC + AF + DC - MR + DT + DD + DR$$

FAC คือ ต้นทุนผันแปรค่าเชื้อเพลิง (น้ำมันเตา, น้ำมันดีเซล และก๊าซธรรมชาติ) และค่าซื้อไฟฟ้าจากเอกชน ต้นทุนในส่วนนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการใช้และราคาเชื้อเพลิงเมื่อเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในแผน

$$FAC = AFC - BFC$$

เมื่อ AFC คือ ต้นทุนผันแปรที่เกิดขึ้นจริง

BFC คือ ต้นทุนผันแปรที่กำหนดไว้ในแผน

MAC คือ ค่าใช้จ่ายทางด้านภาษี (ผลกระทบภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีโรงเรือนและที่ดิน) และค่าใช้จ่ายการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (DSM) ในปัจจุบันผลกระทบภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีโรงเรือน และที่ดินได้ถูกนำออกจาก Ft แล้ว โดยผลกระทบภาษีมูลค่าเพิ่มได้นำไปรวมไว้ในค่าไฟฟ้าแล้ว คงเหลืออยู่เฉพาะค่าใช้จ่ายด้านการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าเท่านั้น

AF คือ ค่าสะสมที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างระหว่างค่าที่คำนวณได้กับค่าเรียกเก็บ เนื่องจากปัจจุบันคณะกรรมการกำกับดูแลการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติจะพิจารณามีให้ค่า Ft มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยเกินไปตามคำแนะนำของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถวางแผนการผลิต การจำหน่ายและการบริการได้ง่ายขึ้น

DC คือ จำนวนเงินที่การไฟฟ้าเรียกเก็บจากผู้ใช้ไฟฟ้าน้อยกว่า หรือมากกว่าที่เกิดขึ้นจริง ค่านี้เกิดขึ้นเนื่องจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าในเดือนที่คำนวณ Ft กับปริมาณการใช้ไฟฟ้าในเดือนที่เรียกเก็บเป็นคนละเดือนกัน

MR คือ รายได้ที่เปลี่ยนแปลงของ 3 การไฟฟ้า เนื่องจากราคาขายเปลี่ยนแปลงไปจากแผน ค่านี้เกิดขึ้นจากราคาขายจริงของการไฟฟ้าแตกต่างไปจากราคาขายที่กำหนดไว้ในแผน อันเนื่องมาจากสัดส่วนการขายไฟฟ้าให้ลูกค้าแต่ละประเภทเปลี่ยนแปลงไปจากแผน และผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ หากราคาขายจริงสูงกว่าราคาแผน การไฟฟ้าจะต้องคืนส่วนเกินให้ผู้ใช้ไฟฟ้า แต่หากราคาขายจริงต่ำกว่าราคาแผน การไฟฟ้าจะเรียกเก็บเพิ่มจากผู้ใช้ไฟฟ้า

DT + DD + DR คือ ต้นทุนในการดำเนินงานของกิจการระบบส่ง กิจการระบบจำหน่าย และกิจการการบริการลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากอัตราเงินเฟ้อและยอดขายที่แตกต่างจากค่าที่ใช้ในการประมาณฐานะการเงิน

ภาคผนวก จ

สถิติค่า Ft

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

สถิติค่า Ft

Ft ประจำเดือน	เรียกเก็บในบิล ค่าไฟฟ้า ประจำเดือน	Ft ขายปลีก	Ft ประจำเดือน	เรียกเก็บในบิลค่า ไฟฟ้า ประจำเดือน	Ft ขายปลีก
มิ.ย. 35	ก.ย. 35	6.17	ก.ค. 35	ต.ค. 35	6.17
ส.ค. 35	พ.ย. 35	6.17	ก.ย. 35	ธ.ค. 35	6.17
ต.ค. 35	ม.ค. 36	8.39	พ.ย. 35	ก.พ. 36	8.39
ธ.ค. 35	มี.ค. 36	8.39	ม.ค. 36	เม.ย. 36	5.32
ก.พ. 36	พ.ค. 36	5.32	มี.ค. 36	มิ.ย. 36	5.32
เม.ย. 36	ก.ค. 36	3.24	พ.ค. 36	ส.ค. 36	-1.86
มิ.ย. 36	ก.ย. 36	-1.86	ก.ค. 36	ต.ค. 36	-1.86
ส.ค. 36	พ.ย. 36	-1.86	ก.ย. 36	ธ.ค. 36	-1.86
ต.ค. 36	ม.ค. 37	6.91	พ.ย. 36	ก.พ. 37	6.91
ธ.ค. 36	มี.ค. 37	3.56	ม.ค. 37	เม.ย. 37	0.36
ก.พ. 37	พ.ค. 37	9.56	มี.ค. 37	มิ.ย. 37	2.80
เม.ย. 37	ก.ค. 37	2.80	พ.ค. 37	ส.ค. 37	-0.53
มิ.ย. 37	ก.ย. 37	7.50	ก.ค. 37	ต.ค. 37	7.50
ส.ค. 37	พ.ย. 37	7.50	ก.ย. 37	ธ.ค. 37	7.50
ต.ค. 37	ม.ค. 38	7.50	พ.ย. 37	ก.พ. 38	7.50
ธ.ค. 37	มี.ค. 38	14.85	ม.ค. 38	เม.ย. 38	14.85
ก.พ. 38	พ.ค. 38	14.85	มี.ค. 38	มิ.ย. 38	17.35
เม.ย. 38	ก.ค. 38	24.70	พ.ค. 38	ส.ค. 38	19.95
มิ.ย. 38	ก.ย. 38	23.82	ก.ค. 38	ต.ค. 38	18.10
ส.ค. 38	พ.ย. 38	18.10	ก.ย. 38	ธ.ค. 38	18.10
ต.ค. 38	ม.ค. 39	18.10	พ.ย. 38	ก.พ. 39	18.10
ธ.ค. 38	มี.ค. 39	18.10	ม.ค. 39	เม.ย. 39	22.87
ก.พ. 39	พ.ค. 39	27.84	มี.ค. 39	มิ.ย. 39	22.50
เม.ย. 39	ก.ค. 39	25.82	พ.ค. 39	ส.ค. 39	25.82
มิ.ย. 39	ก.ย. 39	25.82	ก.ค. 39	ต.ค. 39	20.42
ส.ค. 39	พ.ย. 39	25.60	ก.ย. 39	ธ.ค. 39	25.60
ต.ค. 39	ม.ค. 40	18.28	พ.ย. 39	ก.พ. 40	18.28

Ft ประจำเดือน	เรียกเก็บในบิล ค่าไฟฟ้า ประจำเดือน	Ft ขายปลีก	Ft ประจำเดือน	เรียกเก็บในบิลค่า ไฟฟ้า ประจำเดือน	Ft ขายปลีก
ธ.ค. 39	มี.ค. 40	26.73	ม.ค. 40	เม.ย. 40	26.73
ก.พ. 40	พ.ค. 40	26.73	มี.ค. 40	มิ.ย. 40	26.73
เม.ย. 40	ก.ค. 40	26.73	พ.ค. 40	ส.ค. 40	26.73
มิ.ย. 40	ก.ย. 40	26.73	ก.ค. 40	ต.ค. 40	26.73
ส.ค. 40	พ.ย. 40	42.40	ก.ย. 40	ธ.ต. 40	42.40
ต.ค. 40	ม.ค. 41	42.40	พ.ย. 40	ก.พ. 41	42.40
ธ.ค. 40	มี.ค. 41	42.40	ม.ค. 41	เม.ย. 41	50.45
ก.พ. 41	พ.ค. 41	50.45	มี.ค. 41	มิ.ย. 41	50.45
เม.ย. 41	ก.ค. 41	50.45	พ.ค. 41	ส.ค. 41	55.77

ภาคผนวก จ

โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าการไฟฟ้านครหลวง

โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง

โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า (เดือนมกราคม 2540)

ประเภทที่ 1 บ้านอยู่อาศัย : สำหรับการไฟฟ้าในบ้านเรือนที่อยู่อาศัย วัดและโบสถ์
ของศาสนาต่าง ๆ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

1.1 ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 150 หน่วยต่อเดือน

อัตรารายเดือน : ค่าพลังงานไฟฟ้า

5 หน่วย (กิโลวัตต์ชั่วโมง) แรก	เป็นเงิน	4.96 บาท
10 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	0.7124 บาท
10 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	0.8993 บาท
10 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	1.1516 บาท
65 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	1.5348 บาท
50 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	1.6282 บาท
250 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	2.1329 บาท
เกินกว่า 400 หน่วย	หน่วยละ	2.4226 บาท

ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 4.67 บาท

1.2 ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเกินกว่า 150 หน่วยต่อเดือน

อัตรารายเดือน : ค่าพลังงานไฟฟ้า

35 หน่วย (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	เป็นเงิน	85.21 บาท
115 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	1.1236 บาท
250 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	2.1329 บาท
เกินกว่า 400 หน่วย	หน่วยละ	2.4226 บาท

ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 83.18

ประเภทที่ 2 กิจการขนาดเล็ก : สำหรับการไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจ ธุรกิจรวมทั้งที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรืออื่น ๆ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุดต่ำกว่า 30 กิโลวัตต์ โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

อัตรารายเดือน : ค่าพลังงานไฟฟ้า

35 หน่วยแรก	เป็นเงิน	89.89 บาท
115 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	1.1236 บาท
250 หน่วยต่อไป	หน่วยละ	2.1329 บาท
เกินกว่า 400 หน่วย	หน่วยละ	2.4226 บาท
ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 87.85 บาท		

ประเภทที่ 3 กิจการขนาดเล็ก : สำหรับการใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจ อุตสาหกรรม และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุด ตั้งแต่ 30 - 1,999 กิโลวัตต์และมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือน ไม่เกิน 355,000 หน่วยต่อเดือน รวมถึงส่วนราชการที่มีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนเกินกว่า 250,000 ถึง 355,000 หน่วยต่อเดือน โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

3.1 อัตราปกติ

อัตรารายเดือน

	ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า	ค่าพลังงานไฟฟ้า
	บาท/กิโลวัตต์	บาท/หน่วย
แรงดัน 69 กิโลโวลท์ (KV)ขึ้นไป	175.70	1.0208
แรงดัน 12-24 KV	196.26	1.0582
แรงดันต่ำกว่า 12 (KV)	221.50	1.0862

3.2 อัตราตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Rate : TOU Rate)

อัตรารายเดือน

	ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า		ค่าพลังงานไฟฟ้า	ค่าบริการ	
	บาท/กิโลวัตต์		บาท/หน่วย	บาท/เดือน	
	1*	1*	2*	3*	
แรงดัน 115 KV ขึ้นไป	102.80	1.5349	0.6671	0.6062	400.00
แรงดัน 69 KV	158.88	1.6292	0.6769	0.6153	400.00
แรงดัน 12-24 KV	200.93	1.7736	0.6861	0.6236	850.00
แรงดันต่ำกว่า 12 KV	214.95	1.8891	0.7283	0.6616	850.00

1* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 09.00 - 22.00 น. (On Peak)

2* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 22.00 - 09.00 น. (Off Peak)

3* วันอาทิตย์ เวลา 00.00 - 24.00 น. (Off Peak)

ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : ค่าไฟฟ้าต่ำสุดในแต่ละเดือน ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (Demand Charge) ที่สูงสุดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา (สิ้นสุดในเดือนปัจจุบัน)

ประเภทที่ 4 กิจการขนาดใหญ่ : สำหรับการใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจ อุตสาหกรรม ส่วนราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุดตั้งแต่ 2,000 กิโลวัตต์ขึ้นไป หรือมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนเกินกว่า 355,000 หน่วยต่อเดือน โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

4.1 อัตราตามช่วงเวลาของวัน (Time of Day Rate : TOD Rate)

อัตรารายเดือน

	ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า			ค่าพลังงานไฟฟ้า บาท/หน่วย
	บาท/กิโลวัตต์			
	1*	2*	3*	
แรงดัน 69 กิโลโวลท์ (KV) ขึ้นไป	224.30	29.30	0	1.0208
แรงดัน 12-24 KV	285.05	58.88	0	1.0582
แรงดันต่ำกว่า 12 (KV)	332.71	68.22	0	1.0862

1* เวลา 18.30 - 21.00 น. ของทุกวัน (On Peak)

2* เวลา 08.00 - 18.30 น. ของทุกวัน (Partial Peak) คิดค่าความต้องการพลังไฟฟ้าเฉพาะส่วนที่เกินจากช่วง On Peak

3* เวลา 21.00 - 08.00 น. ของทุกวัน (Off Peak) ไม่คิดค่าความต้องการพลังไฟฟ้า

4.2 อัตราตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Rate : TOU Rate)

อัตรารายเดือน

	ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า		ค่าพลังงานไฟฟ้า		ค่าบริการ
	บาท/กิโลวัตต์		บาท/หน่วย		บาท/เดือน
	1*	1*	2*	3*	
แรงดัน 115 KV ขึ้นไป	102.80	1.5349	0.6671	0.6062	400.00
แรงดัน 69 KV	158.88	1.6292	0.6769	0.6153	400.00
แรงดัน 12-24 KV	200.93	1.7736	0.6861	0.6236	850.00
แรงดันต่ำกว่า 12 KV	214.95	1.8891	0.7283	0.6616	850.00

1* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 09.00 - 22.00 น. (On Peak)

2* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 22.00 - 09.00 น. (Off Peak)

3* วันอาทิตย์ เวลา 00.00 - 24.00 น. (Off Peak)

ประเภทที่ 5 กิจกรรมเฉพาะอย่าง : สำหรับการใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบกิจการโรงแรม และกิจการโรงแรมและกิจการให้เช่าพักอาศัย ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุดตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ขึ้นไป โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

5.1 อัตราปกติ

อัตรารายเดือน

	ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า	ค่าพลังงานไฟฟ้า
	บาท/กิโลวัตต์	บาท/หน่วย
แรงดัน 69 กิโลโวลท์ (KV) ขึ้นไป	220.56	1.0208
แรงดัน 12-24 KV	256.07	1.0582
แรงดันต่ำกว่า 12 (KV)	276.64	1.0862

5.2 อัตราตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Rate : TOU Rate)

อัตรารายเดือน

	ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า		ค่าพลังงานไฟฟ้า		ค่าบริการ
	บาท/กิโลวัตต์		บาท/หน่วย		
	1*	1*	2*	3*	
แรงดัน 115 KV ขึ้นไป	102.80	1.5349	0.6671	0.6062	400.00
แรงดัน 69 KV	158.88	1.6292	0.6769	0.6153	400.00
แรงดัน 12-24 KV	200.93	1.7736	0.6861	0.6236	850.00
แรงดันต่ำกว่า 12 KV	214.95	1.8891	0.7283	0.6616	850.00
1* วันจันทร์ - เสาร์	เวลา 09.00 - 22.00 น. (On Peak)				
2* วันจันทร์ - เสาร์	เวลา 22.00 - 09.00 น. (Off Peak)				
3* วันอาทิตย์	เวลา 00.00 - 24.00 น. (Off Peak)				

ประเภทที่ 6 ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร : สำหรับการใช้ไฟฟ้าของส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนไม่เกิน 250,000 หน่วยต่อเดือน และองค์กรที่ไม่ใช่ส่วนราชการแต่มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการโดยไม่คิดค่าตอบแทน รวมถึงสถานที่ที่ใช้ในการประกอบศาสนกิจ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง แต่ไม่รวมถึงหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ สถานทูต สถานที่ทำการเกี่ยวกับกิจการของต่างชาติ และสถานที่ทำการขององค์การระหว่างประเทศ โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

6.1 ระดับแรงดันไฟฟ้า 69 KV ขึ้นไป

10,000 หน่วย แรก	เป็นเงิน	14,413.31	บาท
เกินกว่า 10,000 หน่วยขึ้นไป	หน่วยละ	1,4413	บาท

6.2 ระดับแรงดันไฟฟ้า 12 -24 KV

300 หน่วย แรก	เป็นเงิน	480.06	บาท
เกินกว่า 300 หน่วยขึ้นไป	หน่วยละ	1.6002	บาท

6.3 ระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่า 12 KV

10 หน่วยแรก	เป็นเงิน	18.06	บาท
เกินกว่า 10 หน่วยขึ้นไป	หน่วยละ	1.8058	บาท

ค่าไฟฟ้าต่ำสุด :

ระดับแรงดันไฟฟ้า 69 KV ขึ้นไป	เดือนละ	13,831.78	บาท
ระดับแรงดันไฟฟ้า 12-24 KV	เดือนละ	462.62	บาท
ระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่า 12 KV	เดือนละ	17.48	บาท

ประเภทที่ 7 สูบน้ำเพื่อการเกษตร : สำหรับการใช้ไฟฟ้ากับเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตร
ของส่วนราชการ กลุ่มเกษตรกรที่ทางราชการรับรอง หรือสหกรณ์เพื่อการเกษตร โดยต่อผ่าน
เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

อัตรารายเดือน : ค่าพลังงานไฟฟ้า

100 หน่วย แรก	เป็นเงิน	115.16	บาท
เกินกว่า 100 หน่วยขึ้นไป	หน่วยละ	1.1516	บาท

ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 109.35 บาท

ภาคผนวก ช

โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ประเภทที่ 1 บ้านอยู่อาศัย : สำหรับการใช้ไฟฟ้าในบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ตลอดจน บริเวณที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวัด สำนักสงฆ์ และสถานประกอบศาสนกิจของทุกศาสนา โดยต่อผ่าน เครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

1.1 ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า ไม่เกิน 150 หน่วยต่อเดือน

อัตรารายเดือน : ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Charge)

5 หน่วยแรก (หน่วยที่ 1 – 5)	เป็นเงิน	4.96 บาท
10 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 6 – 15)	หน่วยละ	0.7124 บาท
10 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 16 – 25)	หน่วยละ	0.8993 บาท
10 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 26 – 35)	หน่วยละ	1.1516 บาท
65 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 36 – 100)	หน่วยละ	1.5348 บาท
50 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 101 – 150)	หน่วยละ	1.6282 บาท
250 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 151 – 400)	หน่วยละ	2.1329 บาท
เกิน 400 หน่วยขึ้นไป (หน่วยที่ 401 เป็นต้นไป)	หน่วยละ	2.4226 บาท
ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 4.67 บาท		

1.2 ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเกิน 150 หน่วยต่อเดือน

อัตรารายเดือน : ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Charge)

35 หน่วยแรก (หน่วยที่ 1 – 35)	เป็นเงิน	85.21 บาท
115 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 36 – 150)	หน่วยละ	1.1236 บาท
250 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 151 – 400)	หน่วยละ	2.1329 บาท
เกิน 400 หน่วยขึ้นไป (หน่วยที่ 401 เป็นต้นไป)	หน่วยละ	2.4226 บาท
ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 83.18		

หมายเหตุ 1. ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้งเครื่องวัดไม่เกิน 5 แอมป์ 200 โวลท์ 1 เฟส 2 สาย จะจัดเข้าประเภทที่ 1.1 แต่หากมีการใช้ไฟฟ้าเกิน 150 หน่วยติดต่อกัน 3 เดือน ในเดือนถัดไปจะจัดเข้าประเภทที่ 1.2 และเมื่อใดที่การใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 150 หน่วยติดต่อกัน 3 เดือนในเดือนถัดไปจะจัดเข้าประเภทที่ 1.1

2. ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้งเครื่องวัดเกิน 5 แอมป์ 220 โวลท์ 1 เฟส 2 สาย ให้ใช้อัตราประเภทที่ 1.2

ประเภทที่ 2 กิจการขนาดเล็ก: สำหรับการใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจ ธุรกิจรวมกับ บ้านอยู่อาศัย อุตสาหกรรม ส่วนราชการที่มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจหรืออื่น ๆ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าไม่ถึง 30 กิโลวัตต์ โดยต่อผ่าน เครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

อัตรารายเดือน : ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Charge)

35 หน่วยแรก (หน่วยที่ 1 – 35)	เป็นเงิน	89.89 บาท
115 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 36 – 150)	หน่วยละ	1.1236 บาท
250 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 151 – 400)	หน่วยละ	2.1329 บาท
เกิน 400 หน่วยขึ้นไป (หน่วยที่ 401 เป็นต้นไป)	หน่วยละ	2.4226 บาท

ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 87.85 บาท

หมายเหตุ หากเดือนใดมีความต้องการพลังไฟฟ้าตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ขึ้นไป จะจัดเข้าอยู่ในประเภทที่ 3 – 5 แล้วแต่กรณี

ประเภทที่ 3 กิจการขนาดเล็ก : สำหรับการใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจ อุตสาหกรรม ส่วนราชการที่มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีสูงสุด ตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ แต่ไม่ถึง 2,000 กิโลวัตต์ และมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนไม่เกิน 355,000 หน่วยต่อเดือน รวมถึงส่วนราชการ (ตามหลักเกณฑ์ประเภทที่ 6) ที่มีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนเกิน 250,000 หน่วย แต่ไม่เกิน 355,000 หน่วยต่อเดือน โดยต่อผ่านเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

3.1 อัตราปกติ

อัตรารายเดือน	ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า	ค่าพลังงานไฟฟ้า
	บาท/กิโลวัตต์	บาท/หน่วย
3.1.1 แรงดันตั้งแต่ 69 กิโลโวลท์ขึ้นไป	175.70	1.0208
3.1.2 แรงดัน 22 – 33 กิโลโวลท์	196.26	1.0582
3.1.3 แรงดันต่ำกว่า 22 กิโลโวลท์	221.50	1.0862

3.2 คิดตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Rate)

	ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า		ค่าพลังงานไฟฟ้า		ค่าบริการ
	บาท/กิโลวัตต์		บาท/หน่วย		บาท/เดือน
	1*	1*	2*	3*	
3.2.1 แรงดันตั้งแต่ 115 กิโลโวลต์ขึ้นไป	102.80	1.5349	0.6671	0.6062	400.00
3.2.2 แรงดัน 69 กิโลโวลต์	158.88	1.6292	0.6769	0.6153	400.00
3.2.3 แรงดัน 22 – 33 กิโลโวลต์	200.93	1.7736	0.6861	0.6236	850.00
3.2.4 แรงดันต่ำกว่า 22 กิโลโวลต์	214.95	1.8891	0.7283	0.6616	850.00

1* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 09.00 - 22.00 น. (On Peak)

2* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 22.00 - 09.00 น. (Off Peak)

3* วันอาทิตย์ เวลา 00.00 - 24.00 น. (Off Peak)

อัตราขั้นต่ำ : ค่าไฟฟ้าต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่สูงสุดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา สิ้นสุดในเดือนปัจจุบัน

หมายเหตุ 1. กรณีการติดตั้งเครื่องวัดไฟฟ้ากระทำทางด้านแรงต่ำของหม้อแปลงซึ่งเป็นคุณสมบัติของผู้ใช้ไฟฟ้า ให้คำนวณกิโลวัตต์และหน่วยคิดเงินเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 2 เพื่อให้ได้ผลลุล่วงไปถึงการสูญเสียในหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งมีได้วัดรวมไว้ด้วย

2. เดือนใดความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุดไม่ถึง 30 กิโลวัตต์ ค่าไฟฟ้ายังคงคำนวณตามอัตราดังกล่าว แต่ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าอัตราขั้นต่ำ หากความต้องการพลังงานไฟฟ้าไม่ถึง 30 กิโลวัตต์ ติดต่อกันเป็นเวลา 12 เดือน และในเดือนถัดไปก็ยังไม่ถึง 30 กิโลวัตต์อีก ให้เปลี่ยนประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นประเภทที่ 2 หรือ 6 แล้วแต่กรณี

3. อัตราประเภทที่ 3.2 เป็นอัตราเลือกสำหรับผู้ที่มีการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนเกิน 250,000 หน่วยต่อเดือน

4. อัตราประเภทที่ 3.2 เป็นอัตราบังคับสำหรับส่วนราชการ (ตามหลักเกณฑ์ประเภทที่ 6) ตั้งแต่ค่าไฟฟ้าประจำเดือนตุลาคม 2540 เป็นต้นไป

5. หากใช้อัตราประเภทที่ 3.2 แล้วจะกลับไปใช้อัตราประเภทที่ 3.1 ไม่ได้

ประเภทที่ 4 กิจการขนาดใหญ่ : สำหรับการใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจ อุตสาหกรรม ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุดตั้งแต่ 2,000 กิโลวัตต์ขึ้นไป หรือมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนเกินกว่า 355,000 หน่วยต่อเดือน โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

4.1 คิดตามช่วงเวลาของวัน (Time of Day Rate)

อัตรารายเดือน	ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (Demand Charge)		ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Charge)	
	บาท/กิโลวัตต์		บาท/หน่วย	
	1*	2*	3*	
4.1.1 แรงดันตั้งแต่ 69 กิโลโวลท์ขึ้นไป	224.30	29.30	0	1.0208
4.1.2 แรงดัน 22 – 33 กิโลโวลท์	285.05	58.88	0	1.0582
4.1.3 แรงดันต่ำกว่า 22 กิโลโวลท์	332.71	68.22	0	1.0862

1* เวลา 18.30-21.00 น. ของทุกวัน (On Peak)
2* เวลา 08.00-18.30น. ของทุกวัน (Partial Peak) คิดเฉพาะส่วนที่เกินช่วง Peak
3* เวลา 21.00-08.00 น. ของทุกวัน (Off Peak)

4.2 คิดตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Rate)

อัตรารายเดือน	ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า (Demand Charge)		ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Charge)	ค่าบริการ (Service Charge)
	บาท/กิโลวัตต์		บาท/หน่วย	บาท/เดือน
	1*	1*	2*	3*
4.2.1 แรงดันตั้งแต่ 115 กิโลโวลท์ขึ้นไป	102.80	1.5349	0.6671	0.6062 400.00
4.2.2 แรงดัน 69 กิโลโวลท์	158.88	1.6292	0.6769	0.6153 400.00
4.2.3 แรงดัน 22 – 33 กิโลโวลท์	200.93	1.7736	0.6861	0.6236 850.00
4.2.4 แรงดันต่ำกว่า 22 กิโลโวลท์	214.95	1.8891	0.7283	0.6616 850.00

1* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 09.00 - 22.00 น. (On Peak)
2* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 22.00 - 09.00 น. (Off Peak)
3* วันอาทิตย์ เวลา 00.00 - 24.00 น. (Off Peak)

อัตราขั้นต่ำ : ค่าไฟฟ้าต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของค่าความต้องการพลังไฟฟ้าที่สูงสุดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา สิ้นสุดในเดือนปัจจุบัน

หมายเหตุ 1. เดือนใดความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดไม่ถึง 2,000 กิโลวัตต์ หรือการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนไม่เกิน 355,000 หน่วยต่อเดือน ค่าไฟฟ้ายังคงคำนวณตามอัตราดังกล่าว แต่ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าอัตราขั้นต่ำ หากความต้องการพลังไฟฟ้าไม่ถึง 30 กิโลวัตต์ ติดต่อกันเป็นเวลา 12 เดือน และในเดือนถัดไปก็ยังไม่ถึง 30 กิโลวัตต์อีก ให้เปลี่ยนประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นประเภทที่ 2 หรือ 6 แล้วแต่กรณี

3. อัตราประเภทที่ 4.2 เป็นอัตราเลือกสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 4 หรือเข้าหลักเกณฑ์ค่าไฟฟ้าคิดตามช่วงเวลาของวัน

4. อัตราประเภทที่ 4.2 เป็นอัตราบังคับสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 4 เป็นครั้งแรก ตั้งแต่ค่าไฟฟ้าประจำเดือนตุลาคม 2540 เป็นต้นไป

5. หากใช้อัตราประเภทที่ 4.2 แล้วจะกลับไปใช้อัตราประเภทที่ 4.1 ไม่ได้

ประเภทที่ 5 กิจการเฉพาะอย่าง : สำหรับการใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบกิจการโรงแรมและบริการที่พักอาศัยให้เช่า ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุดตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ขึ้นไป โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

5.1 อัตราปกติ

อัตรารายเดือน	ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (Demand Charge)		ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Charge)
	บาท/กิโลวัตต์		บาท/หน่วย
5.1.1 แรงดัน 69 กิโลโวลต์ขึ้นไป	220.56		1.0208
5.1.2 แรงดันต่ำกว่า 22 – 33 กิโลโวลต์	256.07		1.0582
5.1.3 แรงดันต่ำกว่า 22 กิโลโวลต์	276.64		1.0862

5.2 คิดตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Rate)

อัตรารายเดือน	ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า (Demand Charge)		ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Charge)		ค่าบริการ (Service Charge)
	บาท/กิโลวัตต์		บาท/หน่วย		บาท/เดือน
	1*	1*	2*	3*	
5.2.1 แรงดันตั้งแต่ 115 กิโลโวลต์ขึ้นไป	102.80	1.5349	0.6671	0.6062	400.00
5.2.2 แรงดัน 69 กิโลโวลต์	158.88	1.6292	0.6769	0.6153	400.00
5.2.3 แรงดัน 22 – 33 กิโลโวลต์	200.93	1.7736	0.6861	0.6236	850.00
5.2.4 แรงดันต่ำกว่า 22 กิโลโวลต์	214.95	1.8891	0.7283	0.6616	850.00

1* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 09.00 - 22.00 น. (On Peak)

2* วันจันทร์ - เสาร์ เวลา 22.00 - 09.00 น. (Off Peak)

3* วันอาทิตย์ เวลา 00.00 - 24.00 น. (Off Peak)

อัตราขั้นต่ำ : ค่าไฟฟ้าต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของค่าความต้องการพลังไฟฟ้าที่สูงสุดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา สิ้นสุดในเดือนปัจจุบัน

หมายเหตุ 1. กรณีการติดตั้งเครื่องวัดไฟฟ้ากระทำทางด้านแรงต่ำของหม้อแปลง ซึ่งเป็นสมบัติของผู้ใช้ไฟฟ้า ให้คำนวณกิโลวัตต์และหน่วยคิดเงินเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 2 เพื่อให้ได้ผลคลุมไปถึงการสูญเสียในหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งมีได้วัดรวมไว้ด้วย

2. เดือนใดความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดไม่ถึง 30 กิโลวัตต์ ค่าไฟฟ้ายังคงคำนวณตามอัตราดังกล่าว แต่ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าอัตราขั้นต่ำ หากความต้องการพลังไฟฟ้าไม่ถึง 30 กิโลวัตต์ ติดต่อกันเป็นเวลา 12 เดือน และในเดือนถัดไปก็ยังไม่ถึง 30 กิโลวัตต์อีก ให้เปลี่ยนประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นประเภทที่ 2

3. อัตราประเภทที่ 5.2 เป็นอัตราเลือกสำหรับผู้ที่มีการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนเกิน 250,000 หน่วยต่อเดือน

4. อัตราประเภทที่ 5.2 เป็นอัตราบังคับสำหรับผู้ที่มีการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนเกิน 355,000 หน่วยต่อเดือน เป็นครั้งแรกตั้งแต่ค่าไฟฟ้าประจำเดือนตุลาคม 2540 เป็นต้นไป

5. หากใช้อัตราประเภทที่ 5.2 แล้ว จะกลับไปใช้อัตราประเภทที่ 5.1 ไม่ได้

ประเภทที่ 6 ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร : สำหรับการไฟฟ้าของส่วนราชการ สำนักงานหรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนไม่เกิน 250,000 หน่วยต่อเดือน รวมถึงองค์กรที่ไม่ใช่ส่วนราชการแต่มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการโดยไม่คิดค่าตอบแทน แต่ไม่รวมหน่วยงานของรัฐวิสาหกิจ สถานทูต สถานที่ทำการของหน่วยราชการต่างประเทศ และสถานที่ทำการขององค์กรระหว่างประเทศ โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

6.1 แรงดันตั้งแต่ 69 กิโลโวลท์ขึ้นไป

10,000 หน่วยแรก (หน่วยที่ 1-10,000) เป็นเงิน 14,413.31 บาท

เกิน 10,000 หน่วยขึ้นไป หน่วยละ 1,4413 บาท

(หน่วยที่ 10,001 เป็นต้นไป)

ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 13,831.78 บาท

6.2 แรงดัน 22 – 33 กิโลโวลท์

300 หน่วยแรก (หน่วยที่ 1-300) เป็นเงิน 480.06 บาท

เกินกว่า 300 หน่วยขึ้นไป (หน่วยที่ 301 เป็นต้นไป)	หน่วยละ	1.6002	บาท
ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 462.62 บาท			
6.3 แรงดันต่ำกว่า 22 กิโลโวลท์			
10 หน่วยแรก (หน่วยที่ 1-10)	เป็นเงิน	18.06	บาท
เกิน 10 หน่วยขึ้นไป (หน่วยที่ 11 เป็นต้นไป)	หน่วยละ	1.8058	บาท
ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 17.48 บาท			

หมายเหตุ 1. วัด สถานประกอบศาสนกิจของทุกศาสนา ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ที่คิดอัตราประเภทบ้านอยู่อาศัย หากมีการใช้ไฟฟ้าเกิน 325 หน่วยติดต่อกัน 3 เดือน ในเดือนถัดไปจะจัดเข้าประเภทที่ 6 และเมื่อใดที่การใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 325 หน่วยติดต่อกัน 3 เดือน ในเดือนถัดไปจะจัดเข้าประเภทที่ 1

2. กรณีการติดตั้งเครื่องวัดไฟฟ้ากระทำทางด้านแรงต่ำของหม้อไฟฟ้า ซึ่งเป็นสมบัติของผู้ใช้ไฟฟ้า ให้คำนวณหน่วยคิดเงินเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 2 เพื่อให้ได้ผลคลุมไปถึงการสูญเสียหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งมีได้วัดรวมไว้ด้วย

ประเภทที่ 7 สูบน้ำเพื่อการเกษตร : สำหรับการใช้ไฟฟ้ากับเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตรของหน่วยราชการ กลุ่มเกษตรกรที่จดทะเบียนจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์เพื่อการเกษตร โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

อัตรารายเดือน : ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Charge)

100 หน่วยแรก (หน่วยที่ 1 – 100)	เป็นเงิน	115.16	บาท
เกิน 100 หน่วยขึ้นไป (หน่วยที่ 101 เป็นต้นไป)	หน่วยละ	1.1516	บาท

ค่าไฟฟ้าต่ำสุด : เดือนละ 109.35 บาท

หมายเหตุ กรณีการติดตั้งเครื่องวัดไฟฟ้ากระทำทางด้านแรงต่ำของหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งเป็นสมบัติของผู้ใช้ไฟฟ้า หรือหม้อแปลงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (เฉพาะที่ติดตั้งเครื่องวัดไฟฟ้ากระทำทางด้านแรงต่ำประกอบ ซีที.) ให้คำนวณหน่วยคิดเงินเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 2 เพื่อให้ได้ผลคลุมไปถึงการสูญเสียในหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งมีได้วัดรวมไว้ด้วย

ข้อกำหนดเกี่ยวกับอัตราไฟฟ้า

1. ค่าไฟฟ้าที่เรียกเก็บตามอัตราข้างต้น ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
 2. หากค่าใช้จ่ายที่ไม่อยู่ในความควบคุมของการไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง จะมีการปรับค่าพลังงานไฟฟ้าต่อหน่วย โดยอัตราก้าวปรับจะแสดงอยู่ในใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า
- เริ่มใช้ตั้งแต่ ค่าไฟฟ้าประจำเดือนมกราคม 2540 เป็นต้นไป

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ประวัติผู้เรียบเรียง

ชื่อ – นามสกุล	นางสาววิติมา รูปสุวรรณ
วัน เดือน ปีเกิด	19 เมษายน พ.ศ. 2518
คุณวุฒิทางการศึกษา	<p>พ.ศ. 2529 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา : โรงเรียนอนุบาลพิษณุโลก</p> <p>พ.ศ. 2535 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา : โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก</p> <p>พ.ศ. 2539 สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาสถิติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>พ.ศ. 2540 เข้ารับการศึกษาคณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต</p>
ทุนที่ได้รับ	มีนาคม พ.ศ. 2542 ทุนซาคาควา สนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์