ภาคผนวก

1. สถานภาพของการไฟฟ้าแห่งชาติ

1.1 ประวัติความเป็นมา

การไฟฟ้าแห่งชาติ เป็นรัฐวิสาหกิจ ก่อตั้งโดยการรวมองค์การไฟฟ้า 3 แห่ง คือ การไฟฟ้ายันฮี การลิกไนต์ และการไฟฟ้าตะวันออกเฉียงหนือ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2512

1.2 อำนาจหน้าที่

การไฟฟ้าแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่ในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าแก่ประชาชน โดยการผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่ การไฟฟ้ามหานคร การไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น และผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่นตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งประเทศใกล้เคียง ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นต้น และดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านพลังงานไฟฟ้า

เพื่อให้สามารถดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้างต้น การไฟฟ้าแห่งชาติจึงมีหน้าที่รวมไปถึงการสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ โรงไฟฟ้า ระบบส่งพลังงานไฟฟ้า ตลอดจนสิ่งอื่นอันเป็นอุปกรณ์ประกอบต่างๆ รวมทั้งการวางนโยบายควบคุมการผลิต การส่ง การจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า การผลิตลิกไนต์

นอกจากนั้น การไฟฟ้าแห่งชาติยังสามารถจัดตั้งบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน เพื่อประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับกิจการของการไฟฟ้าแห่งชาติ ไม่ว่าจะเป็นของเอกชนหรือของรัฐทั้งในประเทศและนอกประเทศ หรือถือหุ้นในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน

นโยบายที่สำคัญที่การไฟฟ้าแห่งชาติ ยึดถือเป็นหลักในการดำเนินงาน คือ เพื่อผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าแก่ผู้บริโภคอย่างเพียงพอ มั่นคง ในราคาที่เป็นธรรม โดยให้ความสำคัญต่อสภาพแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

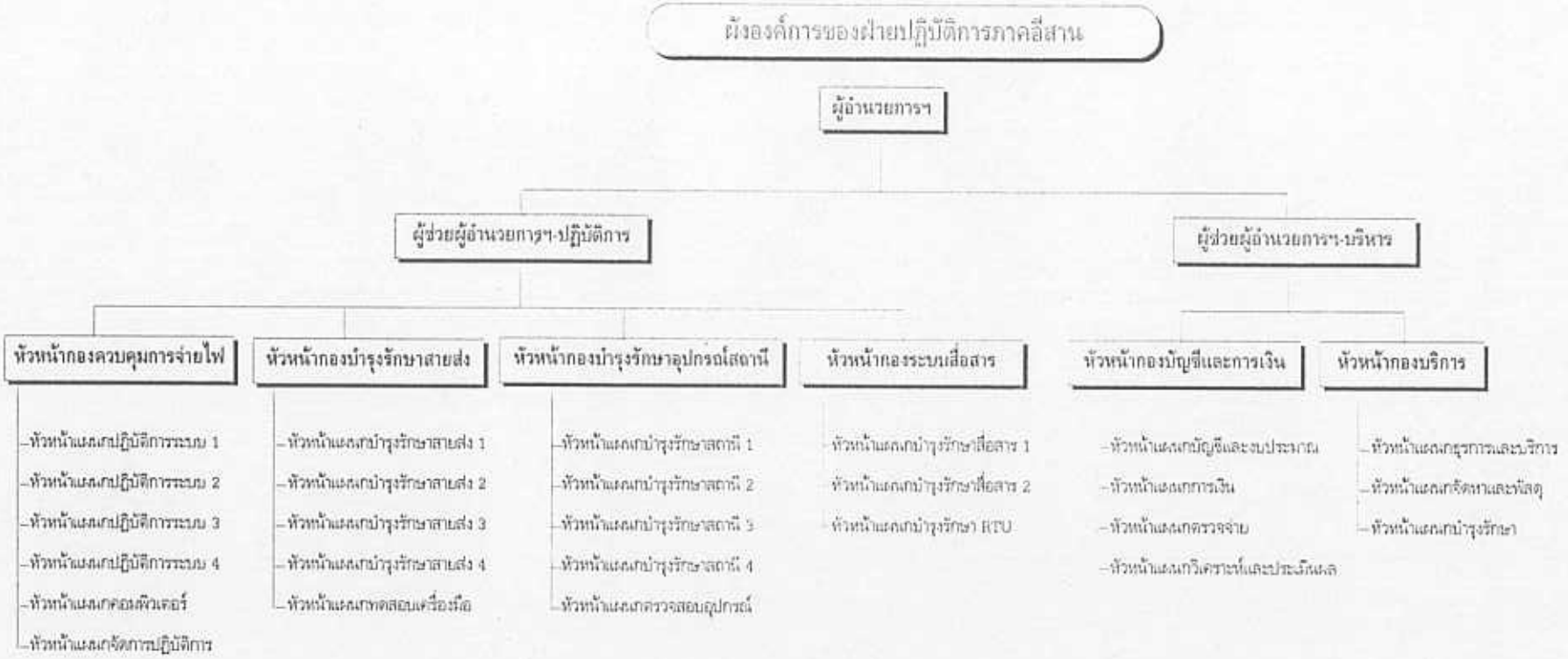
1.3 ความรับผิดชอบของการไฟฟ้าแห่งชาติ

การดำเนินกิจการด้านไฟฟ้านั้น มีเรื่องที่จะต้องจัดการดูแลอยู่ 5 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1. การวางแผนพัฒนาแหล่งผลิตและระบบส่งไฟฟ้า(Management of Power System Planning)
2. การจัดหาและพัฒนาแหล่งผลิตและระบบส่งไฟฟ้า(Management of Supply System)
3. การวางแผนการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า(Management of Operation Planning)
4. การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า(Demand Side Management)
5. การจัดการด้านอัตราค่าไฟฟ้า(Tariffication)

1.4 แนวทางการดำเนินงานของการไฟฟ้าแห่งชาติในอนาคต

ความจำเป็นในการพัฒนาแหล่งผลิตเป็นผลให้การไฟฟ้าแห่งชาติ ต้องแสวงหาเงินลงทุนในปัจจุบันปีละประมาณ 50,000 ล้านบาท ซึ่งเงินลงทุนส่วนใหญ่เป็นเงินกู้จากต่างประเทศ แต่รัฐบาลก็จำเป็นต้องจำกัดวงเงินกู้ของประเทศเพื่อเสถียรภาพทางการเงินการคลัง อีกทั้งจัดสรรเงินกู้นี้ให้กับกิจการอื่นๆ ของรัฐอีกด้วย



รูปที่ 2 แสดงผังองค์กรฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน

นอกจากนั้นรัฐบาลยังมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาตลาดทุน และการเพิ่มบทบาทของเอกชนในการพัฒนาสาธารณูปโภค ดังนั้นในคราวประชุมเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2535 คณะรัฐมนตรีจึงได้กำหนดแนวทางการแปรรูปการไฟฟ้าแห่งชาติ ในระหว่างปี พ.ศ. 2535-2539 เพื่อให้เป็นบริษัทมหาชนในที่สุด โดยในขั้นแรกได้อนุมัติให้จัดตั้งบริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด หรือ Electricity Generating Company(EGCO) และรับซื้อโรงไฟฟ้าระยองของการไฟฟ้าแห่งชาติ เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2537 แล้วเพิ่มการกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และเมื่อปี พ.ศ. 2537 ได้อนุมัติให้การไฟฟ้าแห่งชาติ เป็นรัฐวิสาหกิจที่ดี เพื่อให้มีความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการดำเนินงานให้เหมาะสมกับการบริหารงานแบบธุรกิจต่อไป ในขณะเดียวกันการไฟฟ้าแห่งชาติ ก็ได้เปิดรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กมาตั้งแต่ พ.ศ. 2535 และได้เปิดให้เอกชนเข้ามาลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้า แล้วขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าแห่งชาติทั้งหมด ซึ่งได้ประกาศรับซื้อในระยะแรกจำนวน 3,800 เมกกะวัตต์ ไปแล้วตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2537 โดยโครงการ 1,000 เมกกะวัตต์ จะต้องเสร็จระหว่างปี พ.ศ. 2539-2540 และโครงการ 2,800 เมกกะวัตต์ ที่เหลือจะต้องแล้วเสร็จในปี 2544 และ พ.ศ. 2545 ปีละ 1,400 เมกกะวัตต์ อันจะทำให้เกิดระบบการแข่งขัน เพิ่มขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล

2. ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน

ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน เป็นหน่วยงานหนึ่งของการไฟฟ้าแห่งชาติ มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในการปฏิบัติงานในด้านควบคุมการผลิต การส่งพลังไฟฟ้า การบำรุงรักษา ตรวจรับ ทดสอบ โยกย้าย แก้ไขและปรับปรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานีไฟฟ้าแรงสูงในพื้นที่ภาคอีสานทั้งหมด โดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งหมด 6 หน่วยงาน ดังนี้

1. กองควบคุมการจ่ายไฟ
2. กองบำรุงรักษาสายส่ง
3. กองบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานี
4. กองระบบสื่อสาร
5. กองบัญชีและการเงิน
6. กองบริการ

ซึ่งแต่ละหน่วยงานในฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสานมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1. กองควบคุมการจ่ายไฟ

มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการปฏิบัติงานด้านควบคุม และปฏิบัติการด้านการผลิต ส่งพลังงานไฟฟ้าภายในภาคอีสาน ที่มิได้อยู่ในการควบคุมของศูนย์ส่วนกลาง กำหนด สั่งการ และปฏิบัติงานด้าน Switching ตลอดจนรับผิดชอบงานบำรุงรักษาเบื้องต้น อุปกรณ์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า

2. กองบำรุงรักษาสายส่ง

มีหน้าที่รับผิดชอบรักษาอุปกรณ์และการโยกย้าย ตรวจรับ ทดสอบ แก้ไขและปรับปรุง อุปกรณ์สายส่งในระบบในภาคอีสานทั้งหมด

3. กองบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานี

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการบำรุงรักษา ตรวจรับ ทดสอบ โยกย้าย แก้ไข ปรับปรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานีไฟฟ้าแรงสูง (ยกเว้นรีเลย์และมิเตอร์ซื้อ-ขาย) และควบคุมการรับ-ส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า ตลอดจนการดูแลรักษาบริเวณความปลอดภัยในสถานีไฟฟ้าแรงสูงต่างๆ

4. กองระบบสื่อสาร

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการติดตามและแก้ไขเหตุขัดข้องของอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิดในฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบสื่อสารตามวาระที่กำหนด ปรับปรุงระบบสื่อสารให้มีความเชื่อถือได้และมีประสิทธิภาพ จัดทำอุปกรณ์สื่อสารให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ และศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาเหตุขัดข้องในระบบสื่อสาร เพื่อการวางแผนในการปรับปรุงและบำรุงรักษา

5. กองบัญชีและการเงิน

มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลงานด้านการตรวจจ่าย การเงิน การบัญชี และวิเคราะห์และประเมินผล รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขและพัฒนางานด้านเทคนิคเกี่ยวกับการบัญชี และการเงิน ให้หน่วยงานบัญชีการเงิน(รอบนอก) และรวบรวมข้อมูลทางบัญชีและการเงิน ในด้าน Data Preparation ให้ฝ่ายบัญชีและงบประมาณ และฝ่ายกำกับและวิเคราะห์บัญชีและงบประมาณ

6. กองบริการ

มีหน้าที่รับผิดชอบในงานบริหารงานบุคลากร กำกับดูแล การให้บริการ ประสานผลประโยชน์ ติดตาม ประเมินผล ทำการวิเคราะห์ วิจัย แก้ไขปัญหา อุปสรรคและสรุปรายงาน

3. หลักเกณฑ์ตัวแปรประเมินผลการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจ(แบบใหม่)

ความเป็นมา

เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายที่จะกำกับดูแลรัฐวิสาหกิจให้เหมาะสมกับสภาพของรัฐวิสาหกิจแต่ละประเภท และให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการบริหารงานภาคเอกชน จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ตัวแปรการประเมินผล เพื่อใช้วัดผลการดำเนินงานของคณะกรรมการและผู้บริหารรัฐวิสาหกิจ โดยรัฐจะผ่อนคลายกฎระเบียบ ของหน่วยงานต่างๆ ที่ควบคุมรัฐวิสาหกิจเป็นการทั่วไปมากขึ้น และมุ่งเน้นให้คณะกรรมการรัฐวิสาหกิจเป็นผู้รับผิดชอบกำกับดูแลรัฐวิสาหกิจให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดทำเป็นข้อตกลงระหว่างผู้บริหารกับกระทรวงเจ้าสังกัด และกระทรวงการคลัง ซึ่งตัวแปรดังกล่าวได้ปรับปรุงให้มีความชัดเจนและเหมาะสมยิ่งขึ้นจากเกณฑ์การเป็นรัฐวิสาหกิจที่ดี 5 ข้อ

ตัวแปรด้านคุณภาพการบริการ

ตามหลักเกณฑ์ตัวแปรประเมินผลการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจ(แบบใหม่) ตัวแปรที่ใช้วัดด้านคุณภาพการบริการ มีด้วยกัน 2 ค่าคือ

1. อัตราพลังงานไฟฟ้าหยุดจ่ายเปรียบเทียบกับกำลังไฟฟ้าสูงสุด หรือ SYSTEM MINUTES มีหน่วยเป็น เมกกะวัตต์-นาที/เมกกะวัตต์

หาได้จากสูตร

System Minutes = พลังงานไฟฟ้าหยุดจ่ายของการไฟฟ้าแห่งชาติทั้งหมด(เมกกะวัตต์-นาที)
กำลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบของการไฟฟ้าแห่งชาติ(เมกกะวัตต์)

นอกจากนี้ค่า System Minutes ยังได้แบ่งได้เป็นของแต่ละฝ่ายปฏิบัติการ โดยหาได้จาก

System Minutes = พลังงานไฟฟ้าหยุดจ่ายของฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสานชาติทั้งหมด(เมกกะวัตต์-นาที)
กำลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบของการไฟฟ้าแห่งชาติ(เมกกะวัตต์)

ตัวอย่างการคำนวณหาค่า System Minutes

ในปีงบประมาณ 2538 ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน มีพลังงานไฟฟ้าหยุดจ่ายทั้งหมด เท่ากับ 21,632.01 เมกกะวัตต์-นาที และกำลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบของการไฟฟ้าแห่งชาติ เท่ากับ 10,708.80 เมกกะวัตต์

ดังนั้น System Minute = $\frac{21,632.01}{10,708.80}$ = 2.020 เมกกะวัตต์-นาที/เมกกะวัตต์

2. อัตราเฉลี่ยการเกิดไฟดับต่อจุดจ่ายไฟของระบบหรือ SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) มีหน่วยเป็น ครั้ง/จุดจ่ายไฟ/ปี

สามารถคำนวณหาได้จากสูตร SAIFI = จำนวนครั้งที่จุดจ่ายไฟของการไฟฟ้าแห่งชาติเกิดไฟดับ(ครั้ง)
จำนวนจุดจ่ายไฟของการไฟฟ้าแห่งชาติทั้งหมด(จุดจ่ายไฟ)

นอกจากนี้ค่า SAIFI ยังได้แบ่งได้เป็นของแต่ละฝ่ายปฏิบัติการ โดยหาได้จาก

SAIFI = จำนวนครั้งที่จุดจ่ายไฟของฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสานเกิดไฟดับ(ครั้ง)
จำนวนจุดจ่ายไฟของการไฟฟ้าแห่งชาติทั้งหมด(จุดจ่ายไฟ)

ตัวอย่างการคำนวณหาค่า SAIFI

ในปีงบประมาณ 2538 ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน มีจำนวนครั้งที่จุดจ่ายไฟเกิดไฟดับ เท่ากับ 124 ครั้ง และจำนวนจุดจ่ายไฟของการไฟฟ้าแห่งชาติทั้งหมด เท่ากับ 330 จุดจ่ายไฟ

ดังนั้น SAIFI = $\frac{124}{330}$ = 0.376 ครั้ง/จุดจ่ายไฟ

ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินผลการดำเนินงานของการไฟฟ้าแห่งชาติ

เป้าหมายของการไฟฟ้าแห่งชาติ สำหรับปี 2538

ตัวแปร	หน่วย	น้ำหนัก	เกณฑ์					หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
			1	2	3	4	5		
			ดีเยี่ยม	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต่ำกว่าเกณฑ์		
1. ประสิทธิภาพในการดำเนินงานเชิงคงที่ (Static Operation Efficiency)		0.65							
1.1 ประสิทธิภาพทางการเงิน		0.3							
1.1.1 กำไรจากการดำเนินงาน	ล้านบาท	0.3	32550	31000	29450	27900	26350	ฝกว.	ทุกหน่วยงาน
1.2 ประสิทธิภาพทางกายภาพ		0.2							
1.2.1 ตัวโหลดประกอบ(Load Factor)	%	0.05	74.3	73.8	73.3	72.8	72.3	ฝคฟ.	สจฟ,ฝคฟ,ฝนค.
1.2.2 กำลังผลิตสำรอง(เฉลี่ย 12 เดือน)	%	0.05	14.3	13.8	13.3	12.8	12.3	ฝคฟ.	ฝกร.,ฝกส.,ฝกน.,ฝคฟ
1.2.3 อัตราเพิ่มผลผลิต									
1.2.3.1 ความร้อนที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า	Kcal/KWH	0.05	2351	2391	2431	2471	2511	ฝคฟ.	ทุกโรงไฟฟ้า และฝพต.,ฝคว.,ฝบง.
1.2.3.2 แรงงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงานต่อเมกกะวัตต์ติดตั้ง	0.05	2.05	2.55	2.62	2.65	2.68	ฝกพ.	ทุกหน่วยงาน
1.3 คุณภาพของบริการ	เมกกะวัตต์-นาที	0.15							
1.3.1 การหยุดจ่ายไฟฟ้าในระบบ (System Minute)	ต่อเมกกะวัตต์	0.075	54	67	80	94	107	ฝคฟ.	เขต,เขื่อนโรงไฟฟ้า หน่วยงานด้านบำรุงรักษาและหน่วยงานด้านวิศวกรรม
1.3.2 อัตราเฉลี่ยการเกิดไฟฟ้าดับต่อจุดจ่ายไฟของระบบ(SAIFI)	ครั้ง/จุดจ่ายไฟ	0.075	2.7	3.4	4.1	4.8	5.4	ฝคฟ.	เขต,เขื่อนโรงไฟฟ้า หน่วยงานด้านบำรุงรักษาและหน่วยงานด้านวิศวกรรม

แนวทางการแก้ไขปัญหา

ประเด็นหลักของเนื้อเรื่อง

เนื่องจากการไฟฟ้าแห่งชาติกำลังปรับเปลี่ยนองค์การไปสู่การดำเนินงานในเชิงธุรกิจ ทำให้หน่วยงานต่างๆ ภายในองค์การต้องปรับแนวทางการดำเนินงานให้สอดคล้องตามไปด้วย ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสานซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของการไฟฟ้าแห่งชาติ โดยนายบุญมา สว่างไสว ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน ได้เล็งเห็นถึงการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นในอนาคตสำหรับการดำเนินกิจการประเภทนี้ จึงมีความคิดที่จะปรับปรุงคุณภาพการให้บริการแก่ลูกค้าที่ดูแลรับผิดชอบในภาคอีสานทั้งหมดให้ดีขึ้นกว่าเกณฑ์ที่การไฟฟ้าแห่งชาติกำหนดไว้ โดยได้คุณทินกร เหล่าเวาวิถี มาช่วยในการกำหนดแนวทางและวางแผนงานของฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว

ประเด็นปัญหา

จำนวนครั้งในการเกิดไฟฟ้าดับที่จุดจ่ายไฟของฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน มากกว่าค่าเกณฑ์มาตรฐานที่การไฟฟ้าแห่งชาติกำหนดไว้

สาเหตุของปัญหา

การเกิดไฟฟ้าตกไฟฟ้าดับในภาคอีสานส่วนใหญ่มีสาเหตุเนื่องมาจาก

1. คน แบ่งได้เป็นพนักงานภายในองค์กรและพนักงานภายนอกองค์กร ปัญหาการเกิดไฟฟ้าดับเนื่องจากพนักงานภายในองค์การมีสาเหตุมาจาก ในขณะทำงานพนักงานมีความกดดันทางร่างกาย เช่น ร่างกายอ่อนเพลียหรือไม่สบาย เป็นต้น สภาพจิตใจไม่ปกติ ขาดทักษะ ขาดความรู้ในงานที่ทำ ไม่รอบคอบประมาท และทำงานไม่ถูกต้องตามขั้นตอน ส่วนพนักงานภายนอกองค์กร เช่น ผู้รับเหมา ก็สามารถทำให้เกิดปัญหาไฟฟ้าดับได้เพราะสาเหตุเดียวกัน

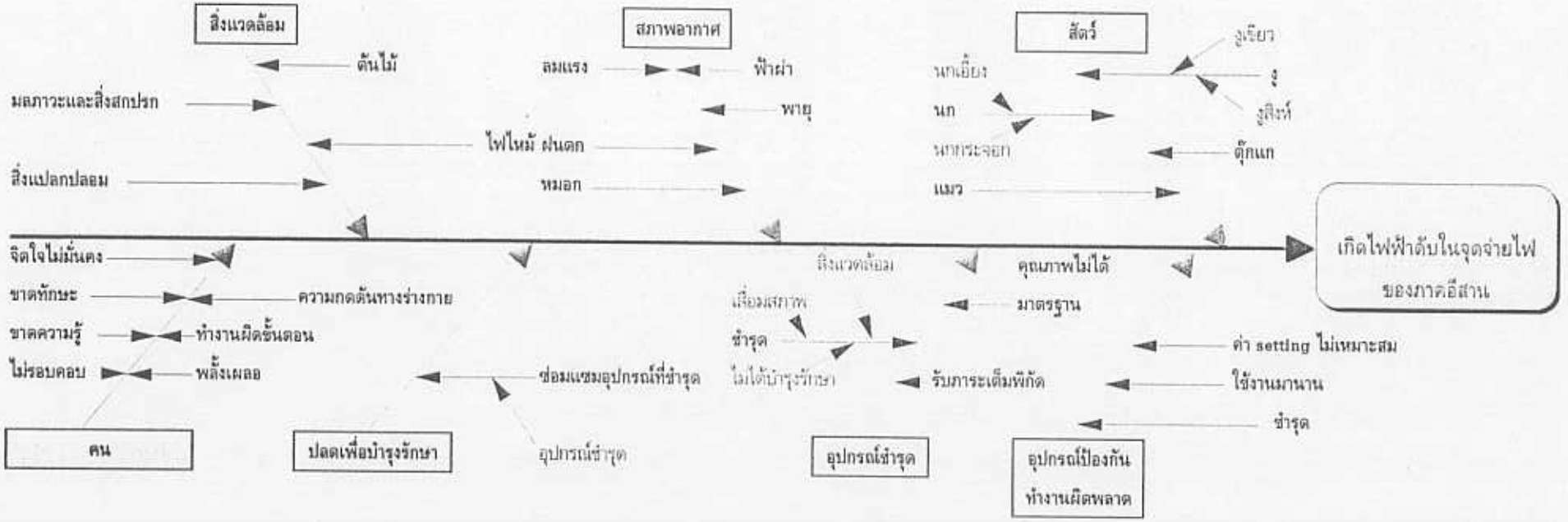
2. สิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลภาวะหรือสิ่งสกปรก สิ่งแปลกปลอมต่างๆ ต้นไม้ ไฟไหม้ใต้แนวสายส่ง เป็นต้น

3. สภาพอากาศ เช่น เกิดฟ้าผ่า พายุ ลมแรง ฝนตกหรือหมอกลงจัด เป็นต้น

4. สัตว์ สัตว์ที่ทำให้เกิดไฟฟ้าตกไฟฟ้าดับบ่อยครั้ง ได้แก่ สัตว์จำพวกนก,งู,แมวและตุ๊กแก เป็นต้น

5. อุปกรณ์ป้องกันทำงานผิดพลาด มีสาเหตุเนื่องจาก อุปกรณ์นั้นถูกใช้งานมาเป็นเวลานานชำรุดหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งค่า Setting ไว้ไม่เหมาะสม

6. อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด เนื่องจากอุปกรณ์ไฟฟ้านั้นถูกใช้งานเกินพิกัดของอุปกรณ์ หรือคุณภาพของอุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐาน



รูปที่ 3 ผังก้างปลาแสดงสาเหตุของปัญหาไฟฟ้าดับในภาคอีสาน

หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วพ
TK
P145

7. มีการปลดอุปกรณ์ไฟฟ้าออกจากระบบเพื่อบำรุงรักษา เนื่องจากต้องมีการซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้านั้นๆ

ผู้เผชิญปัญหา

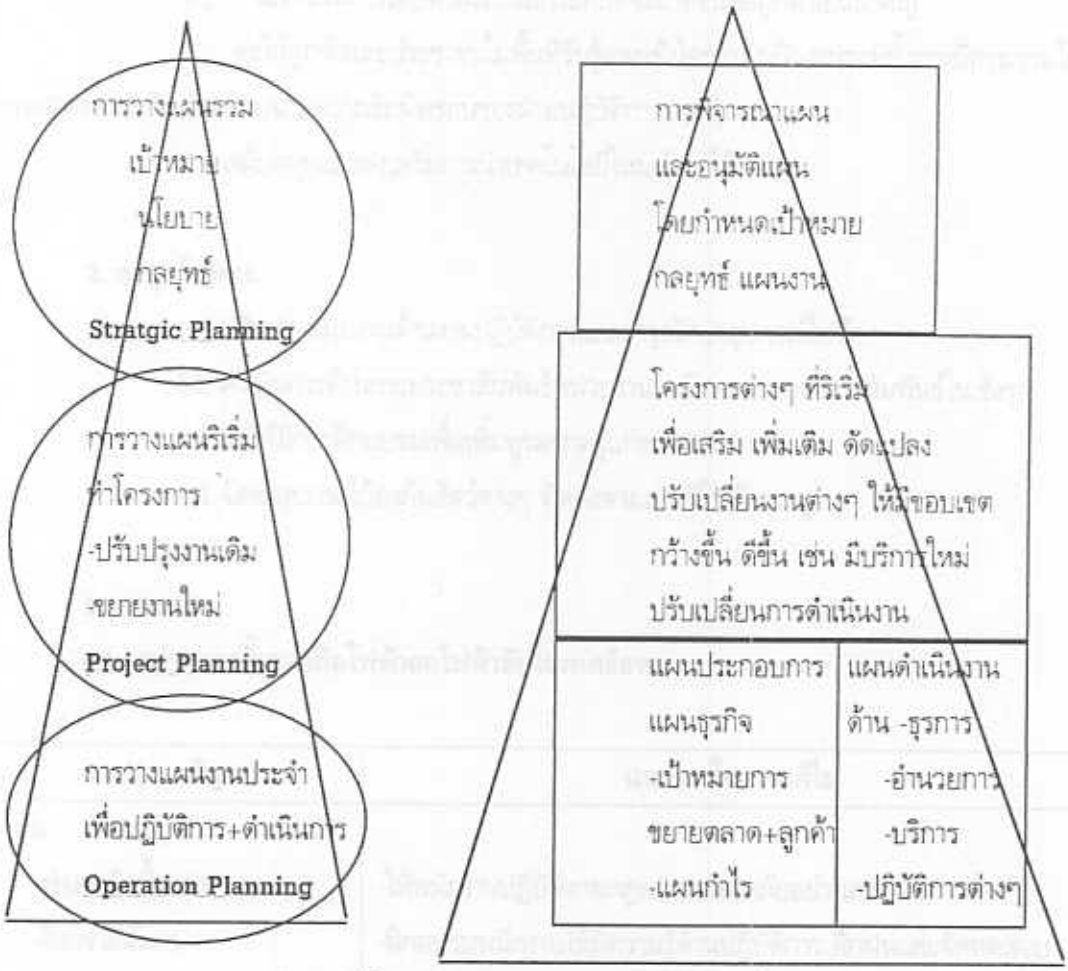
คุณทินกร เหล่าเราวิถี

ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา

-การวางแผนเชิงกลยุทธ์(Strategic Planning) ด้านปฏิบัติการ

แนวทางในการแก้ไขปัญหา

เพื่อในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการแก่ลูกค้าของฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการควรมีการนำนโยบายของผู้บริหาร นั้นมากำหนดเป็นแผนงานที่ชัดเจน โดยอาศัย **ทฤษฎีการวางแผนเชิงกลยุทธ์(Strategic Planning) ด้านปฏิบัติการ** เข้ามาช่วยในการวางแผน



แสดงการวางแผนแต่ละชนิดในทางปฏิบัติของการวางแผนเชิงกลยุทธ์

ที่มา: จากหนังสือการวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดย รศ.ธงชัย สันติวงษ์ พิมพ์ครั้งที่ 2 (หน้า 68)

สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการแก้ไข
-ขาดความรู้ -ไม่รอบคอบ -ความกดดันทางร่างกาย	-จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานนั้นๆ และเก็บไว้ในที่ที่ สามารถเปิดดูได้ง่าย -จัดสัมมนาผู้ปฏิบัติงานและหัวหน้างานเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ -จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำ เช่น ปีละ 2 ครั้ง -จัดให้พนักงานมีการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ เช่น การจัดแข่งขันกีฬา เป็นต้น
2. สิ่งแวดล้อม -ต้นไม้ -ไฟไหม้ใต้แนวสายส่ง -สิ่งแปลกปลอม -มลภาวะและสิ่งสาปรก	-ตรวจสอบและทำจัดต้นไม้สูงใต้แนวสายส่งที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าเป็นประจำ -จัดประชาสัมพันธ์ในชิงรุกเพื่อให้ชาวบ้านหรือประชาชนในพื้นที่ได้เข้าใจและรับรู้ถึงผลกระทบและอันตรายที่เกิดจากการเผาป่าหรือเผาไร่อ้อยใต้แนวสายส่ง -จัดทำสื่อเพื่อเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ และอันตรายอันเกิดจากไฟฟ้าให้กับประชาชนและกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้รับเหมาถมดิน ชาวไร่อ้อย เป็นต้น โดยผ่านสื่อกลางต่างๆ เช่น วิทยุ,โทรทัศน์,ป้าย เป็นต้น
3. สัตว์ -นก -งู -แมว -ตุ๊กแก	-ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน ณ บริเวณจุดจ่ายไฟ เพื่อป้องกันสัตว์ประเภทต่างๆ เช่น ติดตั้งตาข่ายล้อมอุปกรณ์เพื่อป้องกันงู,Bird Guard เป็นต้น -ห้ามพนักงานเลี้ยงสัตว์ในบริเวณที่ใกล้กับจุดจ่ายไฟหรือสถานีไฟฟ้าแรงสูง -ติดตั้งระบบไฟแสงสว่างให้ห่างจากอุปกรณ์ไฟฟ้า ณ บริเวณจุดจ่ายไฟเพื่อไม่ให้แมลงที่เป็นอาหารสัตว์จำพวกงู หนู หรือตุ๊กแก มาเล่นไฟในบริเวณนั้น -ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันสัตว์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ
4. สภาพอากาศ -ฟ้าผ่า -ฝนตก -ลมแรง, พายุ -หมอกลงจัด	-ศึกษาและออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในบริเวณที่มีสถิติฟ้าผ่าสูงให้สามารถป้องกันฟ้าผ่าได้

สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการแก้ไข
5. อุปกรณ์ป้องกันทำงานผิดพลาด -ถูกใช้งานมาเป็นเวลานาน -ชำรุด -ตั้งค่า Setting ของอุปกรณ์ไม่เหมาะสม	-ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิม -จัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีคุณภาพมาทดแทนของเดิมที่ชำรุด -ตรวจสอบค่า Setting ของอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสภาพระบบไฟฟ้านั้น และปรับวาระการตรวจสอบความถูกต้องของค่า setting ให้เหมาะสม
6. อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด -ถูกใช้งานมากเกินพิกัดของอุปกรณ์ -ชำรุด	-วางแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้เหมาะสมและสม่ำเสมอ -เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าใหม่ให้สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าได้เพิ่มมากขึ้น -เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณภาพมากขึ้น
7. ปลดอุปกรณ์ไฟฟ้าออกจากระบบเพื่อบำรุงรักษา	-ปรับแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับการดับไฟเพื่อทำงานของลูกค้า -จัดแผนงานของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการทำงานให้มีความสอดคล้องกันให้มากขึ้น -ให้แต่ละหน่วยงานจัดทำแผนงานในการทำงานล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน เพื่อให้การประสานงานมีความเรียบร้อยมากยิ่งขึ้น -วางแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ด้วยวิธี Hot Line หรือวิธี Bare Hand

4.2 ลดปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่หยุดจ่ายไฟ

4.2.1 จัดอบรมและบรรยายความรู้ทางด้านเทคนิคเพื่อให้พนักงานด้านปฏิบัติการมีความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้น

4.2.2 ปรับปรุงและพัฒนาระบบสื่อสารให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงขึ้นกว่าเดิม

4.2.3 นำระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในงานการควบคุมระบบการจ่ายไฟ เช่น การนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการควบคุมทางไกล หรือ Substation Remote Control เป็นต้น เพื่อให้การควบคุมจ่ายไฟเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นกว่าเดิม

4.2.4 เพิ่มจุดจ่ายไฟในภาคอีสานเพิ่มขึ้น เพื่อกระจายพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายให้กับลูกค้าในแต่ละจุดให้ใกล้เคียงกัน

4.2.5 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

แผนการลดไฟฟ้าดับในภาคอีสาน ปีงบประมาณ 2540

ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน การไฟฟ้าแห่งชาติ

ที่	ลักษณะงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	2540			2541									ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
1	การวางแผนเพื่อป้องกันสาเหตุเนื่องจากคน																	
	1.1 จัดฝึกอบรมพนักงานทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	เฉลี่ยปีละ 2 ครั้ง/คน/ปี																
	1.2 จัดทำคู่มือปฏิบัติการต่างๆ และเก็บในที่ๆ หาดูได้ง่าย																ทุกหน่วยงาน	
	1.3 จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำ	ปีละ 1 ครั้ง															ทุกหน่วยงาน	
	1.4 จัดให้มีการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างพนักงาน																ทุกหน่วยงาน	
2	การวางแผนเพื่อป้องกันสาเหตุเนื่องจากสิ่งแวดล้อม																	
	2.1 ตรวจสอบและทำจัดต้นไม้สูงใต้แนวสายส่งเป็นประจำ	เดือนละ 1 ครั้ง																
	2.2 จัดประชาสัมพันธ์ในลักษณะเชิงรุก เพื่อให้ประชาชน	ตลอดทั้งปี															กองบำรุงสายส่ง	
	ได้เข้าใจและรับรู้ถึงผลกระทบและอันตรายจากการเผาป่า																ทุกหน่วยงาน	
	หรือแกไร่อ้อย																	
	2.3 จัดทำสื่อเพื่อเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ และอันตราย	ตลอดทั้งปี																
	จากไฟฟ้าให้ประชาชนและกลุ่มเป้าหมายได้เข้าใจ																ทุกหน่วยงาน	
3	การวางแผนเพื่อป้องกันสาเหตุเนื่องจากสัตว์																	
	3.1 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสัตว์ ณ บริเวณจุดจ่ายไฟ เช่น	ตลอดทั้งปี																
	ติดตั้งตาข่ายป้องกันรู,ติดตั้ง Bird Guard ป้องกันนก																กองบำรุงรักษา	
	3.2 ออกข้อบังคับห้ามพนักงานเลี้ยงสัตว์ในบริเวณที่ใกล้	ตลอดทั้งปี															สถานี	
	จุดจ่ายไฟหรือสถานีไฟฟ้าแรงสูง																กองบำรุงรักษา	
	3.3 ตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ในอยู่สภาพ	ตลอดทั้งปี															สถานี	
	พร้อมใช้งานอยู่เสมอ																กองบำรุงรักษา	
	3.4 ออกแบบติดตั้งระบบแสงสว่างให้ห่างจากอุปกรณ์ไฟฟ้า																สถานี	
	ณ บริเวณจุดจ่ายไฟ																	
4	การวางแผนเพื่อป้องกันสาเหตุเนื่องจากสภาพอากาศ																	
	4.1 ศึกษาและออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในบริเวณที่มี																	
	สถิติฟ้าฝ่าสูงให้สามารถป้องกันฟ้าผ่าได้																ฝ่ายวิศวกรรม	
																	ระบบส่ง	

แผนการลดไฟฟ้าดับในภาคอีสาน ปีงบประมาณ 2540

ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน การไฟฟ้าแห่งชาติ

ที่	ลักษณะงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	2540			2541									ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
5	การวางแผนเพื่อป้องกันสาเหตุเนื่องจากอุปกรณ์ป้องกันทำงานผิดพลาด															
	5.1 จัดแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันให้เหมาะสม	ทุกๆ 3 เดือน	■			■			■			■			หน่วยรีเลย์(ฝ่ายบำรุงรักษาระบบส่ง)	
	5.2 จัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีคุณภาพมาทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ชำรุด															
	5.3 จัดทำแผนตรวจสอบค่า Setting ของอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสภาพระบบไฟฟ้าขณะนั้น	ทุกๆ 3 เดือน	■			■			■			■			หน่วยรีเลย์(ฝ่ายบำรุงรักษาระบบส่ง)	
6	การวางแผนเพื่อป้องกันสาเหตุเนื่องจากอุปกรณ์ชำรุด															
	6.1 จัดแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เหมาะสมและสม่ำเสมอ	ทุกๆ 3 เดือน	■			■			■			■			กองบำรุงรักษาสถานี	
	6.2 จัดหาอุปกรณ์ให้สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น		━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	กองบำรุงรักษาสถานี	
7	การวางแผนเพื่อป้องกันสาเหตุเนื่องจากการปลดอุปกรณ์ออกเพื่อบำรุงรักษา															
	7.1 ปรับแผนการทำงานเพื่อบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับการขอดับไฟเพื่อทำงานของลูกค้า		━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	กองควบคุมการจ่ายไฟ	
	7.2 ปรับปรุงแผนงานของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีความสอดคล้องกันมากขึ้น		━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	กองควบคุมการจ่ายไฟ	
	7.3 วางแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ด้วยวิธี Hot Line		━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
8	การวางแผนเพื่อลดพลังงานไฟฟ้าหยุดจ่าย															
	8.1 ปรับปรุงและพัฒนาระบบสื่อสารให้มีประสิทธิภาพการใช้งานสูงขึ้นกว่าเดิม		━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน	
	8.2 นำระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการควบคุมระบบ		━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน	
	8.3 เพิ่มจำนวนจุดจ่ายไฟให้มากขึ้น		━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	ฝ่ายปฏิบัติการภาคอีสาน	