



การไฟฟ้านครหลวง Metropolitan Electricity Authority

แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ฉบับที่ 11
ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง)



ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า
กรม.เห็นชอบ 28 กุมภาพันธ์ 2560

สำเนา

ด้านที่สด

ที่ นร ๐๕๐๕/๗๕๖๗

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

๕ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ฉบับที่ ๑๑ ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙ (ฉบับปรับปรุง) และแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ฉบับที่ ๑๒ ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ของการไฟฟ้านครหลวง

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

อ้างถึง หนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท ๕๒๐๐/๐๒๔๙๓ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วย

ตามที่ได้เสนอเรื่อง แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ฉบับที่ ๑๑ ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙ (ฉบับปรับปรุง) และแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ฉบับที่ ๑๒ ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ของการไฟฟ้านครหลวง ไปเพื่อดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงการคลัง กระทรวงพลังงาน สำนักงบประมาณ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้เสนอความเห็นไปเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วยความละเอียดปรากฏตามบัญชีสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ลงมติว่า

๑. เห็นชอบให้การไฟฟ้านครหลวงดำเนินการตามแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ฉบับที่ ๑๑ ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙ (ฉบับปรับปรุง) วงเงินลงทุนรวม ๕๑,๓๐๕.๕ ล้านบาท และแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ฉบับที่ ๑๒ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ วงเงินลงทุนรวม ๘๔,๖๙๔.๐ ล้านบาท ตามมติคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเมื่อวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้การไฟฟ้านครหลวงดำเนินการตามมติคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติดังกล่าว รวมทั้งให้ความเห็นของกระทรวงการคลัง กระทรวงพลังงาน และสำนักงบประมาณไปพิจารณาประกอบการดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ ให้กระทรวงมหาดไทยกำกับดูแลการดำเนินการของการไฟฟ้านครหลวงให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดด้วย

๒. ให้การไฟฟ้านครหลวงเร่งรัดการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนงานและกรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยควบคุมต้นทุนการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานและให้จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงรองรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามแผนงานด้วย โดยหากตรวจพบปัญหาที่เป็นอุปสรรคหรือการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ที่มีผลต่อการลงทุนอย่างมีนัยสำคัญ ให้การไฟฟ้านครหลวงพิจารณากำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินแผนงานโดยเร็ว

๓. ให้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติให้ความสำคัญกับการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของรัฐวิสาหกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินการโครงการลงทุนให้เป็นไปตามแผนงานอย่างเคร่งครัดและมีประสิทธิภาพ

/ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ โดยให้ความสำคัญกับการเพิ่มสัดส่วนของน้ำหนักตัวชี้วัดในระบบการประเมินคุณภาพรัฐวิสาหกิจ (State Enterprise Performance Appraisal : SEPA) ในการวัดผลการดำเนินโครงการลงทุนตามแผนงาน และระยะเวลาที่กำหนดด้วย

จึงเรียนยืนยันมา ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้าย ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

ณัฐฎ์จारी อนันตศิลป์

(นางณัฐฎ์จारी อนันตศิลป์)

รองเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๒๕ (วรรณิ), ๔๔๒ (กัลยา)

โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๔๔๖

www.soc.go.th

คำนำ

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ได้จัดทำแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 มีวงเงินลงทุนทั้งสิ้นประมาณ 55,167.4 ล้านบาท โดยใช้ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2553 มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น และเสริมความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ซึ่งคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2555 ได้ให้ความเห็นชอบ แต่เนื่องจากในช่วงปีที่ผ่านมาภาวะเศรษฐกิจของประเทศชะลอตัวลงกว่าที่ประมาณการไว้ ทำให้ความต้องการไฟฟ้าในเขตพื้นที่ของ กฟน. มีค่าลดลง

เพื่อให้สอดคล้องกับค่าความต้องการไฟฟ้าที่ลดลงตามค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ฉบับเดือนตุลาคม 2558 กฟน. ได้จัดทำแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้าฉบับที่ 11 ปี 2555–2559 (ฉบับปรับปรุง) โดยมีการปรับเป้าหมายการดำเนินงานทั้งเรื่องงาน เงินลงทุนและระยะเวลาดำเนินการโดยงานบางส่วนเลื่อนไปดำเนินการในแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 12 ปี 2560 – 2564 ซึ่งประกอบด้วยแผนงานหลักคือ แผนงานพัฒนาระบบสถานีต้นทางและสถานีย่อย โดยปรับให้สอดคล้องกับงานสถานีต้นทางและสถานีย่อยที่เปลี่ยนไป เช่น สถานีต้นทางคลองด่าน สถานีต้นทางบางซื่อ เป็นต้น และมีงานบางส่วนเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับยุทธศาสตร์ของ กฟน. เช่น สถานีย่อยหลักสี่ สถานีย่อยสวนใหญ่ สถานีย่อยรัตนราช เป็นต้น และแผนงานพัฒนาระบบสายส่งพลังไฟฟ้า โดยปรับงานก่อสร้างสายส่งให้สอดคล้องกับงานสถานีต้นทางและสถานีย่อยที่เปลี่ยนไป และมีงานก่อสร้างระบบสายส่งบางส่วนดำเนินการผูกพันแล้วเสร็จไปถึงปี 2562 โดยมีรายละเอียดระบุไว้ในหนังสือฉบับนี้

ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า

3 สิงหาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ.....	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า	2
4. ขอบเขตและเป้าหมาย	3
5. การสนองนโยบายของรัฐ	7
6. วิธีการดำเนินงานโครงการ	7
7. งบประมาณลงทุน	7
8. สรุป.....	9

แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 11

ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง)

1. บทนำ

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เป็นรัฐวิสาหกิจที่มีหน้าที่ในการจัดหาและจำหน่ายพลังไฟฟ้าในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ รวม 3,192 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้าของ กฟน. สามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่เป้าหมายร้อยละ 100 โดยมีขนาดก่อสร้าง / ติดตั้ง ณ สิ้นเดือนกันยายน 2558 ดังนี้

- สถานีต้นทาง	17 แห่ง	18,200	เอ็มวีเอ
- สถานีไฟฟ้าย่อย	145 แห่ง	18,120	เอ็มวีเอ
- สายส่งพลังไฟฟ้า		1,731	วงจรร-กม.
- สายป้อน		18,003	วงจรร-กม.

ปัจจุบัน กฟน. อยู่ระหว่างดำเนินการตามแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 โดยใช้ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของคณะกรรมการการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2553 ซึ่งคาดว่าความต้องการพลังไฟฟ้าในเขตบริการของ กฟน. จะเพิ่มขึ้นประมาณ 1,361 เมกะวัตต์ หรือมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.08 ต่อปี แต่เนื่องจากในช่วงปีที่ผ่านมาภาวะเศรษฐกิจของประเทศชะลอตัวลงกว่าที่ประมาณการไว้ ทำให้ความต้องการไฟฟ้าในเขตพื้นที่ของ กฟน. มีค่าลดลง เพื่อให้แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 สอดคล้องกับค่าความต้องการไฟฟ้าที่ลดลงและรองรับยุทธศาสตร์ของ กฟน. ในประเด็นยกระดับคุณภาพระบบไฟฟ้าสู่ความเป็นเลิศ ระบบไฟฟ้ามีคุณภาพเทียบเท่าระดับสากล จึงทบทวนจัดทำเป็นแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้าฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง) ซึ่งจะทำงานบางส่วนเลื่อนไปดำเนินการในแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 12 และมีงานบางส่วนเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับยุทธศาสตร์ของ กฟน. ทั้งนี้แผนฯ ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง) จะยังคงให้บริการความต้องการไฟฟ้าที่เพียงพอ และเสริมความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าให้สูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้าของ กฟน. ให้สามารถรองรับความต้องการพลังไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2555 – 2559 อย่างเพียงพอ ทันตามความต้องการไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้า

2.2 เพื่อเสริมระดับความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า โดยสิ้นแผนฯ (ปี 2559) เป้าหมายความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า มีค่าเป็นดังนี้

ตาราง 2 – 1 เปรียบเทียบเป้าหมายดัชนีความเชื่อถือได้ ณ ปี 2559 ของแผนฯ ฉบับที่ 11

ดัชนี	หน่วย	เป้าหมายดัชนีความเชื่อถือได้ ณ ปี 2559	
		ฉบับ ครม. เห็นชอบ (เดิม)	ฉบับปรับปรุง
SAIFI	(ครั้ง / ราย / ปี)	ไม่เกิน 1.975	ไม่เกิน 1.559
SAIDI	(นาทิต / ราย / ปี)	ไม่เกิน 44.280	ไม่เกิน 42.614

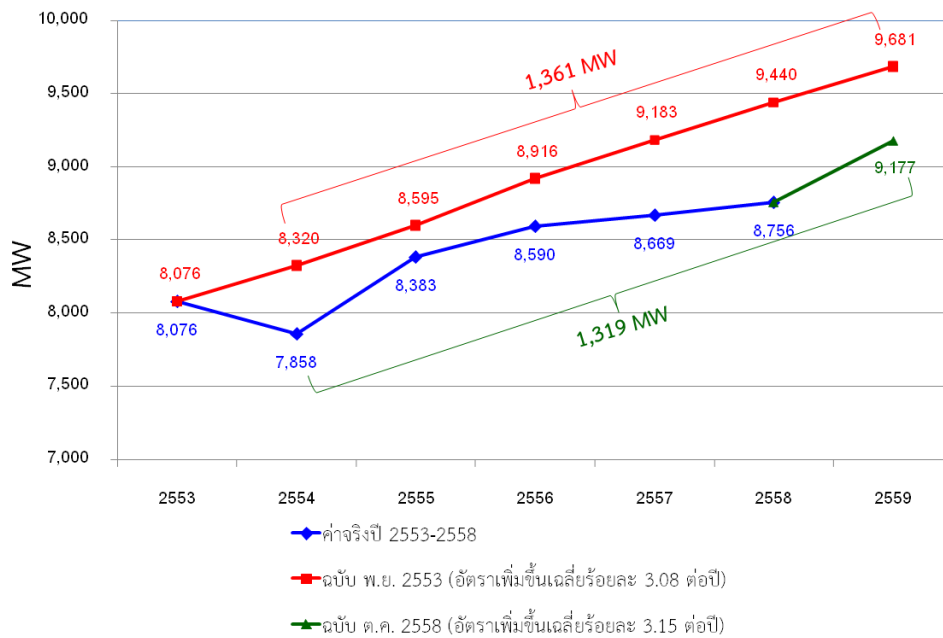
3. ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า

กฟน. ได้ปรับเปลี่ยนเป้าหมายการดำเนินงานของแผนฯ ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 ใหม่ เป็นแผนฯ ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง) โดยให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าที่ลดลง ตามค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ฯ ฉบับเดือนตุลาคม 2558 ซึ่งค่าความต้องการไฟฟ้าช่วงปี 2555 – 2559 เพิ่มขึ้น 1,319 เมกะวัตต์ หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.15 ต่อปี โดยมีการเปรียบเทียบกับค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าชุดเดือนพฤศจิกายน 2553 ตามตาราง 3 – 1 และรูป 3 – 1

ตาราง 3 – 1 เปรียบเทียบค่าพยากรณ์ฯ ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2553 กับ ฉบับเดือนตุลาคม 2558

ค่าความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้น	ค่าพยากรณ์ฯ ฉบับ พ.ย. 2553		ค่าพยากรณ์ฯ ฉบับ ต.ค. 2558	
	ส่วนเพิ่ม	เพิ่ม (%)	ส่วนเพิ่ม	เพิ่ม (%)
ความต้องการไฟฟ้า (เมกะวัตต์)	1,361	3.08	1,319	3.15
หน่วยซื้อ (ล้านหน่วย)	8,354	3.25	7,316	3.01
หน่วยขาย (ล้านหน่วย)	8,053	3.25	7,034	3.00
จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	470,865	2.87	474,339	2.87

รูป 3 – 1 กราฟเปรียบเทียบค่าพยากรณ์ฯ ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2553 กับฉบับเดือนตุลาคม 2558



4. ขอบเขตและเป้าหมาย

กฟน. ได้กำหนดแผนงานสำหรับแผนฯ ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง) ประกอบด้วย 5 แผนงาน คือ

- 1) แผนงานพัฒนาระบบสถานีต้นทางและสถานีไฟฟ้าย่อย
- 2) แผนงานพัฒนาระบบสายส่งพลังไฟฟ้า
- 3) แผนงานพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าแรงดันกลางและต่ำ
- 4) แผนงานเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าจาก 12 เป็น 24 เควี
- 5) แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายไฟฟ้า

แผนงานดังกล่าวมีขอบเขตพื้นที่ดำเนินการในกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ ซึ่งเป็นพื้นที่ความรับผิดชอบของ กฟน. โดยแต่ละแผนงานจะมีเป้าหมายและโครงการย่อย แสดงไว้ในภาคผนวก ก

โดยสรุปเป้าหมายสำคัญของแผนฯ ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง) เปรียบเทียบกับแผนฯ ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 เดิม (क्रम. เห็นชอบ เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2555) แสดงในตาราง 4 – 1 ดังนี้

ตาราง 4-1 เปรียบเทียบเป้าหมายของแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555-2559

รายการ	หน่วย	เป้าหมาย		เพิ่ม/ลด (+/-)
		ฉบับ ครม. เห็นชอบ (เดิม)	ฉบับปรับปรุง (ปรับตามคำพยากรณ์ เดือนตุลาคม 2558)	
ระยะเวลาดำเนินการ		2555-2559	2555-2562	
1. แผนงานพัฒนาระบบสถานีต้นทางและสถานีย่อย				
1.1 ก่อสร้างและเพิ่มขนาดสถานีต้นทาง	(แห่ง) เอ็มวีเอ	(4) 3,000	(1) 600	(-3) -2,400
1.2 ปรับปรุงสถานีต้นทาง	แห่ง	3	3	-
1.3 ก่อสร้างและเพิ่มขนาดสถานีย่อย	(แห่ง) เอ็มวีเอ	(22) 2,040	(21) 1,820	(-1) -220
1.4 ปรับปรุงสถานีย่อย	แห่ง	4	7	3
1.5 เปลี่ยนอุปกรณ์สถานีย่อยเสื่อมสภาพ	แห่ง	7	20	13
1.6 จัดหาที่ดินเพื่อก่อสร้างสถานีต้นทางและสถานีย่อย	แห่ง	14	14	-
2. แผนงานพัฒนาระบบสายส่งพลังไฟฟ้า	วงจร-กม.	313	182	-131
3. แผนงานพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าแรงดันกลางและต่ำ				
3.1 ระบบสายป้อน	วงจร-กม.	2,157	2,583	426
3.2 ระบบสายแรงต่ำ	วงจร-กม.	4,650	4,838	188
3.3 ติดตั้งหม้อแปลงจำหน่าย				
3.3.1 ติดตั้งใหม่	เอ็มวีเอ	2,035	2,061	26
3.3.2 เปลี่ยนเสื่อมสภาพ/แทนชำรุด	เอ็มวีเอ	800	1,686	886
3.4 เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า				
3.3.1 ติดตั้งใหม่	เครื่อง	485,110	640,152	155,042
3.3.2 เปลี่ยนเสื่อมสภาพ/แทนชำรุด	เครื่อง	422,601	1,229,021	806,420
3.5 ติดตั้งคาปาซิเตอร์	เมกะวาร์	493	584	91
4. แผนงานเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าจาก 12 เป็น 24 เควี	ตร.กม.	263	179	-84
5. แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายไฟฟ้า	งาน	4	4	-

1) แผนงานพัฒนาระบบสถานีต้นทางและสถานีย่อย

ประกอบด้วย

- 1.1) งานก่อสร้างและเพิ่มขนาดสถานีต้นทาง เพื่อรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ไปจ่ายยังสถานีย่อยโดยผ่านสายส่งต่าง ๆ ของ กฟน.
- 1.2) งานปรับปรุงสถานีต้นทาง
 - งานเปลี่ยนอุปกรณ์สถานีต้นทางแบบ Outdoor เป็นแบบ Indoor
 - งานปรับปรุงสวิตช์เกียร์แรงดันไฟฟ้า 69 หรือ 115 เควี เพื่อรองรับการเพิ่มวงจรสายส่งฯ
 - งานปรับปรุงทั่วไป เช่น งานติดตั้งอุปกรณ์ชั่วคราวเพื่อรองรับงานเปลี่ยนอุปกรณ์เสื่อมสภาพของสถานีต้นทาง งานปรับปรุงระบบควบคุมและป้องกัน (รวมระบบคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์) เป็นต้น
- 1.3) งานก่อสร้าง ปรับปรุงและเพิ่มขนาดสถานีย่อย เพื่อรองรับภาระไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นและเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า โดยการแปลงระดับแรงดัน 69 และ 115 เควี เป็น 12 และ 24 เควี และกระจายไปผ่านสายจำหน่ายแรงดัน 12 และ 24 เควี ในพื้นที่เป้าหมายของ กฟน.
- 1.4) งานปรับปรุงสถานีย่อย
 - งานปรับปรุงเพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์เสื่อมสภาพสถานีย่อย เช่น สวิตช์เกียร์แรงดันไฟฟ้า 69 หรือ 115 เควี หม้อแปลงกำลัง และสวิตช์เกียร์แรงดันไฟฟ้า 12 หรือ 24 เควี เป็นต้น
 - งานปรับปรุงอุปกรณ์สถานีย่อยเพื่อเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า เช่น สวิตช์เกียร์แรงดันไฟฟ้า 69 หรือ 115 เควี และ สวิตช์เกียร์แรงดันไฟฟ้า 12 หรือ 24 เควี เป็นต้น
 - งานปรับปรุงทั่วไปเช่นงานติดตั้งอุปกรณ์ชั่วคราวเพื่อรองรับงานเปลี่ยนอุปกรณ์เสื่อมสภาพของสถานีย่อย งานปรับปรุงระบบควบคุมและป้องกัน (รวมระบบคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์) เป็นต้น
- 1.5) งานจัดหาที่ดินสำหรับก่อสร้างสถานีต้นทางและสถานีย่อย

2) แผนงานพัฒนาระบบสายส่งพลังไฟฟ้า

ประกอบด้วย

- 2.1) งานก่อสร้างสายส่งใหม่ เพื่อรองรับภาระไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น
- 2.2) งานปรับปรุงสายส่ง เพื่อรองรับภาระไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น เช่น งานเปลี่ยนสายจาก 1 เส้นต่อ Phase เป็น 2 เส้นต่อ Phase เป็นต้น
- 2.3) งานเปลี่ยนอุปกรณ์เสื่อมสภาพสายส่ง เช่น Overhead Ground Wire เป็นต้น

3) แผนงานพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าแรงดันกลางและต่ำ

ประกอบด้วย สายป้อนระดับแรงดัน 12 – 24 เควี สายแรงต่ำ หม้อแปลงจำหน่าย เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า และคาปาซิเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบรวมถึงระบบคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์โดยในส่วนของสายป้อนจะมีโครงการปรับปรุงและพัฒนาระบบจำหน่ายสายป้อน เพื่อเป็นการเสริมความมั่นคง และความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า

4) แผนงานเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าจาก 12 เป็น 24 เควี

เพื่อเพิ่มความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าของสายป้อน แก้ไขปัญหาแรงดันไฟฟ้าตก ลดพลังงานไฟฟ้าสูญเสีย และเขตทางที่จำกัด กพน. จึงได้ดำเนินการเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าจาก 12 เควี เป็น 24 เควี แผนงานดังกล่าวเป็นแผนงานต่อเนื่องจากแผนฯ ฉบับที่ 10 โดย กพน. ได้กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานประมาณ 263 ตารางกิโลเมตร ซึ่งจะทำให้เมื่อสิ้นแผนฯ 11 ในปี 2559 ระบบแรงดัน 24 เควี จะเพิ่มเป็นร้อยละ 93.9 ของพื้นที่ในเขตจำหน่าย

5) แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายไฟฟ้า

ประกอบด้วย 4 แผนงาน คือ

- 5.1) แผนงานจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า Load Break Switch : LBS สำหรับโครงการจัดการ พลังไฟฟ้าระบบจำหน่ายระยะไกล ที่ระบบแรงดัน 12 เควี และ 24 เควี (Distribution Management System : DMS) ซึ่งเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาลดพื้นที่ ไฟฟ้าดับ และการบำรุงรักษา โดยช่วยให้การดำเนินงานสะดวกและรวดเร็วขึ้น เป็นการลด ความสูญเสียที่เกิดจากไฟฟ้าดับให้น้อยลง
- 5.2) แผนงานจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า Load Break Switch : LBS สำหรับโครงการควบคุม ระบบจำหน่ายระยะไกลสำหรับระบบแรงดัน 69 เควี และ 115 เควี ซึ่งเป็นโครงการที่เป็น ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาลดพื้นที่ไฟฟ้าดับ และการบำรุงรักษา โดยช่วยให้การดำเนินงาน สะดวกและรวดเร็วขึ้น เป็นการลดความสูญเสียที่เกิดจากไฟฟ้าดับให้น้อยลง
- 5.3) แผนงานจัดหาและติดตั้งระบบ Line Transfer Function (LTF) ซึ่งเป็นโครงการติดตั้งระบบ การถ่ายโอนภาระไฟฟ้าของสถานีย่อยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุกระแสลัดวงจรในระบบสายส่งฯ เป็นการลดความสูญเสียที่เกิดจากไฟฟ้าดับให้น้อยลง
- 5.4) แผนงานจัดหาและติดตั้ง Sectionalizer และ Fault Circuit Indicator ในระบบสายป้อน อากาศ ซึ่งเป็นโครงการติดตั้งอุปกรณ์ตัดวงจรสายป้อน และค้นหาตำแหน่งเมื่อเกิดกระแส ลัดวงจรในระบบสายป้อน 12 และ 24 เควี เป็นการลดความสูญเสียที่เกิดจากไฟฟ้าดับให้ น้อยลง

5. การสนองนโยบายของรัฐ

กฟน. ได้จัดทำแผนการลงทุนระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า โดยดำเนินการตามนโยบายของรัฐและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ

- 1) ยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยกำหนดแผนการลงทุนให้สามารถรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างพอเพียงและทันตามความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า โดยพิจารณาจากค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่มีผู้แทนจากหน่วยงานของภาครัฐดูแล
- 2) ส่งเสริมประสิทธิภาพการจ่ายไฟฟ้า โดยใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน มีการนำอุปกรณ์ควบคุมระบบจำหน่ายระยะไกลมาใช้ เพื่อลดพื้นที่ไฟฟ้าดับ ลดระยะเวลาที่เกิดจากไฟฟ้าดับ และการบำรุงรักษาทำได้สะดวกและรวดเร็ว
- 3) ส่งเสริมประหยัดการใช้พลังงาน มีการนำแผนเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าจาก 12 เควี เป็น 24 เควี และ 69 เควี เป็น 115 เควี มาใช้ และการติดตั้ง Low impedance transformer และ Capacitor เพื่อลดพลังงานสูญเสียในระบบไฟฟ้า
- 4) การใช้จ่ายอย่างมีเหตุผลและประหยัด มีการศึกษาความเหมาะสมการลงทุนเพื่อการวางแผนระบบไฟฟ้า

6. วิธีการดำเนินงานโครงการ

แผนงานและเป้าหมายงานตามแผนฯ มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ คือ การจัดหาที่ดินที่เหมาะสมสำหรับสถานีย่อยใหม่ การสำรวจและออกแบบรายละเอียดงาน การขออนุญาตใช้พื้นที่จากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง การก่อสร้างงานโยธา การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและการทดสอบใช้งาน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว จะดำเนินการโดย กฟน. และการว่าจ้างบุคคลภายนอก โดยมีระยะเวลาดำเนินการ ปี 2555-2562

7. งบประมาณลงทุน

งบประมาณลงทุนตามแผนฯ ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง) ประกอบด้วยส่วนที่เป็นเงินตราต่างประเทศ สำหรับเป็นค่าอุปกรณ์ต่างประเทศ และส่วนที่เป็นเงินตราในประเทศ สำหรับเป็นค่าภาษีนำเข้าอุปกรณ์ต่างประเทศ ค่าวัสดุอุปกรณ์ในประเทศ ค่าแรงก่อสร้างติดตั้งและค่าดำเนินการ (Overhead Charge) โดยประมาณจากปี 2558 (ณ อัตราแลกเปลี่ยน 37.00 บาทต่อ 1 เหรียญสหรัฐ และ 40.00 บาทต่อ 1 ยูโร) บวกสำรองเผื่อขาด (Contingency) ร้อยละ 5 แล้วปรับเป็นราคาตามปีที่คาดว่าจะมีการเบิกจ่ายจริง (Current Price) โดยคิดอัตราการเพิ่มของราคา (Escalation Factor) ในอัตราร้อยละ 3.0 ต่อปี

งบประมาณลงทุนตามแผนฯ มียอดรวมทั้งสิ้น 51,305.5 ล้านบาท งบประมาณลงทุนดังกล่าว รวมดอกเบี้ยระหว่างการก่อสร้าง จำนวน 794.5 ล้านบาทแล้ว

โดยจำแนกตามแผนงานแสดงในตาราง 7-1 และแหล่งเงินลงทุนแสดงในตาราง 7-2 มีรายละเอียดงบประมาณลงทุนในแต่ละโครงการย่อยแสดงในภาคผนวก ค

ตาราง 7 – 1 งบประมาณลงทุน โดยจำแนกตามแผนงาน

แผนงาน	งบประมาณลงทุน (ล้านบาท)		
	ฉบับ ครม. เห็นชอบ (เดิม)	ฉบับปรับปรุง	เพิ่ม/ลด (+/-)
1. แผนงานพัฒนาระบบสถานีต้นทางและสถานีย่อย	15,450.8	11,844.4	-3,606.4
2. แผนงานพัฒนาระบบสายส่งพลังไฟฟ้า	12,376.9	14,309.3	1,932.4
3. แผนงานพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าแรงดันกลางและต่ำ	24,448.7	23,582.7	-866.0
4. แผนงานเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าจาก 12 เป็น 24 เควี	823.7	447.2	-376.5
5. แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายไฟฟ้า	876.0	327.4	-548.6
รวมเงินลงทุน	53,976.1	50,511.0	-3,465.1
ดอกเบี้ยระหว่างการก่อสร้าง	1,191.3	794.5	-396.8
รวมเงินลงทุนทั้งสิ้น	55,167.4	51,305.5	-3,861.9

ตาราง 7 – 2 แหล่งเงินลงทุน

รายการ	ฉบับ ครม. เห็นชอบ (เดิม)		ฉบับปรับปรุง		เพิ่ม/ลด (+/-)
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท
เงินกู้ในประเทศเพื่อลงทุน ในโครงการ	37,600.0	68.2	25,200.0	49.1	-12,400.0
เงินรายได้ของ กฟน.	17,567.4	31.8	26,105.5	50.9	8,538.1
รวม	55,167.4	100.0	51,305.5	100.0	-3,861.9

8. สรุป

กฟน. ปรับเปลี่ยนเป้าหมายการดำเนินงานของแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 เป็นแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง) เพื่อให้สอดคล้องกับค่าความต้องการไฟฟ้าที่ลดลง และรองรับยุทธศาสตร์ของ กฟน. ในประเด็นยกระดับคุณภาพระบบไฟฟ้าสู่ความเป็นเลิศ ระบบไฟฟ้ามีคุณภาพเทียบเท่าระดับสากล โดยมีงบประมาณลงทุนรวม 51,305.5 ล้านบาท มีแหล่งที่มาของเงินทุนจากเงินกู้ในประเทศ เพื่อลงทุนในโครงการ 25,200.0 ล้านบาท และเงินรายได้ของ กฟน. 26,105.5 ล้านบาท และระยะเวลาดำเนินการปี 2555-2562 ทั้งนี้แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าฉบับที่ 11 ปี 2555 – 2559 (ฉบับปรับปรุง) จะยังคงให้บริการความต้องการไฟฟ้าที่เพียงพอ และเสริมความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าให้สูงขึ้น