



แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565
(ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)



กองแผนสารสนเทศและสื่อสาร
ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร

มกราคม 2563



สารบัญ

สารบัญ.....	2
สารบัญรูปภาพ.....	8
บทสรุปผู้บริหาร	13
1. บทนำโครงการ	69
2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	70
2.1. การศึกษาสภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ.....	70
2.1.1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก.....	71
2.1.2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน.....	92
2.2. การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State).....	124
2.2.1. แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟผ. ในอนาคต (Target Stage).....	126
2.2.2. ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ.....	128
2.2.3. Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	131
2.2.4. กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำ	134
2.2.5. สถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State).....	147
2.3. การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ความต้องการทางยุทธศาสตร์ (Strategic Needs) และ จุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning).....	155
2.4. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) และ TOWS MATRIX.....	160
2.4.1. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT).....	160
2.4.2. TOWS Matrix.....	166
3. กรอบทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัล	181
3.1. วิสัยทัศน์ (Vision) และ พันธกิจ (Mission)	181
3.2. ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge).....	182
3.3. ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage)	184
4. ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.	186



4.1. ยุทธศาสตร์และขีดความสามารถที่ปรับเปลี่ยน.....	186
4.2. ตัวชี้วัดของแผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล.....	188
4.2.1. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับองค์กร.....	188
4.2.2. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับรายยุทธศาสตร์.....	190
4.3. ความเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.....	194
4.4. แนวทางการพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.....	199
5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์.....	202
5.1. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation).....	203
5.2. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer).....	209
5.3. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise).....	213
5.4. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future).....	217
5.5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform).....	220
6. การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Prioritization)	228
6.1. แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน	228
6.2. หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตาม Prioritization Matrix.....	230
7. แผนที่นำทาง แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ.พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563) 234	
7.1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation).....	236
7.2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer).....	238
7.3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise).....	240
7.4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future).....	242
7.5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform).....	244



8. สรุปกรอบวงเงิน	247
8.1. สรุปกรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์	247
8.2. กรอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ.2563)	248
9. หน่วยงานรับผิดชอบ	249
10. โอกาสทางธุรกิจจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	255
11. ประโยชน์ที่ได้รับและการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน	262
11.1. ประโยชน์ที่ได้รับ	262
11.2. การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนในภาพรวม	264
11.2.1. ข้อสมมติฐานในการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน	264
11.2.2. หลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน	265
11.2.3. ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน	265
12. ปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ	279
13. การบริหารจัดการด้าน ICT ของ กฟผ.	281
13.1. ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT	281
13.2. ข้อเสนอแนะโครงสร้างด้าน ICT ของ กฟผ. ในอนาคต	283
13.3. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT ของ กฟผ.	287
14. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง	288
15. แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	300
15.1. วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการสื่อสารของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	300
15.2. องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	301
15.3. กิจกรรมตามแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	303
16. ภาคผนวก	306
ภาคผนวก ก. รายละเอียดโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ตามกรอบแผนดิจิทัลฯ พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)	306
1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)	306



1.1. Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่).....	306
1.2. SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))	312
1.3. GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3).....	317
1.4. Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	321
1.5. โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่)	326
1.6. โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี.....	329
1.7. Smart Grid Development (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ).....	332
1.8. โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก(Micro Grid).....	336
1.9. Grid Code Revision (การทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code)).....	340
1.10. Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า).....	345
1.11. SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)....	353
1.12. Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน).....	358
2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer).....	362
2.1. Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	362
2.2. Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก). 368	
2.3. PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel).....	374
2.4. Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3).....	379
2.5. Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)... 383	
2.6. Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า) 388	
2.7. Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า).....	392
2.8. PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า).....	397
2.9. e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์).....	402
2.10. PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน).....	405
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)	412
3.1. Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	412
3.2. Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	418
3.3. CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	422
3.4. Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร).....	427
3.5. Modern Warehouse (โครงการระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse) ..	433



3.6. PEA e-Procurement and Material Planning (โครงการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กฟผ.).....	437
4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future).....	440
4.1. Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล).....	440
4.2. Digital Capability Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากรด้วยดิจิทัล).....	445
4.3. Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	453
4.4. HR Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล HR).....	458
4.5. Employee Collaboration and Self Service (พัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานร่วมกันและระบบบริการตัวเอง).....	461
4.6. Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	469
4.7. HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล).....	474
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)	481
5.1. DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	481
5.2. การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance).....	491
5.3. EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	497
5.4. Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data).....	502
5.5. IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management).....	509
5.6. COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization)).....	513
5.7. โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000.....	518
5.8. Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)	521
5.9. IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	557
5.10. Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์).....	562
5.11. จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS).....	571
5.12. งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA).....	576
5.13. งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center)	582



5.14. Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	587
ภาคผนวก ข. ตารางแสดงความเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน ช่องว่าง และสถานะเป้าหมายในอนาคต ของ กฟผ.....	592
ภาคผนวก ค. ความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟผ. ในสถานะปัจจุบัน (Current State) และสถานะเป้าหมาย (Target State)	623
ภาคผนวก ง. คำอธิบายและสมมุติฐานของตัวชี้วัดเชิงยุทธศาสตร์ของ กฟผ.....	625
ภาคผนวก จ. ภาพแสดงสถานะปัจจุบัน และเป้าหมายสู่การเป็น Digital Utility ของ กฟผ.....	631



สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1 : แผน นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับที่ส่งผลต่อการดำเนินงานด้านดิจิทัลของ กฟผ.	14
รูปที่ 2 : พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562	15
รูปที่ 3 : พ.ร.บ. คุ่มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562	16
รูปที่ 4 : พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562	16
รูปที่ 5 : SIX GAME CHANGERS	17
รูปที่ 6 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567 และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน	20
รูปที่ 7 : แผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567	21
รูปที่ 8 : ชัดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ.	23
รูปที่ 9 : การปรับเปลี่ยน กฟผ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX”	26
รูปที่ 10 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.	28
รูปที่ 11 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ	29
รูปที่ 12 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.	35
รูปที่ 13 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.	40
รูปที่ 14 : ระยะต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (READY-SET-GROW)	41
รูปที่ 15 : แผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)	43
รูปที่ 16 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล	44
รูปที่ 17 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี	46
รูปที่ 18 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่	48
รูปที่ 19 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต	50
รูปที่ 20 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล	52
รูปที่ 21 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล	62
รูปที่ 22 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ	63
รูปที่ 23 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน	65
รูปที่ 24 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง DIGITAL PROGRAM MANAGEMENT และ CHANGE MANAGEMENT	68
รูปที่ 25 : ตัวอย่างโครงสร้าง DTO	68
รูปที่ 26 : การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	70
รูปที่ 27 : แผน นโยบาย ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฟผ.	71
รูปที่ 28 : สรุปภาพรวมแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	72



รูปที่ 29 : ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า	83
รูปที่ 30 : 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต (12 GAME CHANGERS)	85
รูปที่ 31 : การวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคตโดยเทียบกับองค์กรชั้นนำ	93
รูปที่ 32 : การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา	94
รูปที่ 33 : ผลการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของ กฟผ. ที่ผ่านมา	95
รูปที่ 34 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567 และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน	96
รูปที่ 35 : แผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567	97
รูปที่ 36 : โครงสร้างองค์กรของ กฟผ.	100
รูปที่ 37 : ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟผ.	101
รูปที่ 38 : ขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ.	102
รูปที่ 39 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. และ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ	102
รูปที่ 40 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. กระบวนการทำงานย่อยที่สำคัญ	103
รูปที่ 41 : ภาพแสดงสถานะปัจจุบันด้านสถาปัตยกรรมของ กฟผ. ทั้ง 7 ด้าน	106
รูปที่ 42 : ภาพแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟผ.	107
รูปที่ 43 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงของระบบ ERP กับระบบต่าง ๆ แบบ POINT-TO-POINT INTEGRATION	107
รูปที่ 44 : ภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟผ.	108
รูปที่ 45 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในปัจจุบัน ของ กฟผ.	111
รูปที่ 46 : ภาพแสดง BANDWIDTH, LINKS และ WAN TOPOLOGY ของ กฟผ.	112
รูปที่ 47 : ภาพแสดงโครงสร้างโดยรวมของระบบเครือข่าย (ENVIRONMENT & LOCATION) ของ กฟผ. ในปัจจุบัน	114
รูปที่ 48 : ภาพแสดงโครงสร้างของระบบเครือข่าย (NETWORK INFRASTRUCTURE) ของ กฟผ. ในปัจจุบัน	115
รูปที่ 49 : ภาพแสดงโครงสร้างระบบ SCADA/DMS ตามขอบเขตการควบคุมจ่ายไฟ (คจฟ.) 1 และการควบคุม จ่ายไฟ คจฟ.2 ของ กฟผ. ในปัจจุบัน	116
รูปที่ 50 : ภาพแสดงศูนย์ข้อมูล (DATA CENTER) และ ศูนย์ข้อมูลสำรอง (DISASTER RECOVERY SITE) ของ กฟผ.	117
รูปที่ 51 : ภาพแสดงข้อมูลสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (HARDWARE ARCHITECTURE) ของ กฟผ. ในปัจจุบัน	118
รูปที่ 52 : ภาพแสดงจำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และพนักงานด้านเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT)	119
รูปที่ 53 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟผ. ในปัจจุบัน	120
รูปที่ 54 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านการบริหารความเสี่ยงไอซีที (ICT RISK MANAGEMENT)	121
รูปที่ 55 : ภาพแสดงมาตรฐานทั้งหมดที่ กฟผ. ได้นำมาใช้ในองค์กร	122



รูปที่ 56 : ภาพธุรกิจพลังงานไฟฟ้าแบบดั้งเดิม	124
รูปที่ 57 : ภาพรวมสถานะเป้าหมายในการเป็น DIGITAL UTILITY	126
รูปที่ 58 : ชีตความสามารถขององค์กรที่ต้องปรับเปลี่ยนทั้ง 5 ด้าน	127
รูปที่ 59 : การปฏิวัติอุตสาหกรรม จากอดีตสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4	128
รูปที่ 60 : ตัวอย่างการแสดงวัฏจักรของนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในอดีตถึงยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4	129
รูปที่ 61 : “ENERGY VALUE CYCLE”	131
รูปที่ 62 : การปรับเปลี่ยน กฟผ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX”	186
รูปที่ 63 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.	187
รูปที่ 64 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ	188
รูปที่ 65 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.	194
รูปที่ 66 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.	199
รูปที่ 67 : ระยะต่างๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (READY-SET-GROW)	200
รูปที่ 68 : แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน	228
รูปที่ 69 : เมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (PRIORITIZATION MATRIX)	229
รูปที่ 70 : หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน	230
รูปที่ 71 : โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	235
รูปที่ 72 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล	236
รูปที่ 73 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี	238
รูปที่ 74 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่	240
รูปที่ 75 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต	242
รูปที่ 76 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล	244
รูปที่ 77 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล	255
รูปที่ 78 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ	256
รูปที่ 79 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน	261
รูปที่ 80 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง DIGITAL PROGRAM MANAGEMENT และ CHANGE MANAGEMENT	280
รูปที่ 81 : ตัวอย่างโครงสร้าง DTO.....	280
รูปที่ 82 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (PROGRAM MANAGEMENT) ทั้ง 10 ด้าน	282
รูปที่ 83 : ตัวอย่างโครงสร้าง DTO.....	283
รูปที่ 84 : ระดับของการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	300
รูปที่ 85 : องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	302
รูปที่ 86 : แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ.....	305



รูปที่ 87 : แนวคิดการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการทำงาน	307
รูปที่ 88 : ตัวอย่างขีดความสามารถที่สนับสนุนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	308
รูปที่ 89 : แนวคิดการขยายผลการปรับปรุงกระบวนการสู่หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	308
รูปที่ 90 : ตัวอย่างการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้าและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	347
รูปที่ 91 : ตัวอย่างการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (LOAD FORECASTING) โดยนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ	348
รูปที่ 92 : ตัวอย่างการแสดงผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (LOAD FORECASTING)	349
รูปที่ 93 : ตัวอย่างขอบเขตการดำเนินงานของ SMOC และของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	355
รูปที่ 94 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน CUSTOMER EXPERIENCE DESIGN.....	365
รูปที่ 95 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน CUSTOMER ANALYTICS FOR INSIGHT AND PERSONALIZATION..	371
รูปที่ 96 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน PEA CUSTOMER CHANNEL PERFORMANCE MANAGEMENT	376
รูปที่ 97 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน PEA CUSTOMER CHANNEL PERFORMANCE MANAGEMENT	380
รูปที่ 98 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน PEA CALL CENTER ENHANCEMENT (PHASE 4)	385
รูปที่ 99 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM).....	390
รูปที่ 100 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน NON-VOICE SERVICE: CHATBOT	394
รูปที่ 101 : ตัวอย่าง FUNCTION ของ แผนงาน PEA SMART PLUS	399
รูปที่ 102: ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน ENTERPRISE PERFORMANCE MANAGEMENT (EPM)	415
รูปที่ 103: ตัวอย่างแผนภาพการเชื่อมโยงการทำงานของระบบ ENTERPRISE PERFORMANCE MANAGEMENT (EPM).....	415
รูปที่ 104 : ตัวอย่าง FRAMEWORK แผนงาน DIGITAL STRATEGY REFRESH.....	419
รูปที่ 105 : องค์ประกอบของโครงการ รชธ. และการทำงานเชื่อมโยกับระบบงานอื่น ๆ	422
รูปที่ 106 : ความสำคัญในเชิงยุทธศาสตร์ของโครงการ รชธ.	423
รูปที่ 107: ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT (ECM).....	430
รูปที่ 108 : ตัวอย่าง HUMAN CAPITAL MANAGEMENT FRAMEWORK	440
รูปที่ 109 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน HUMAN CAPITAL STRATEGY	441
รูปที่ 110 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ภาพอนาคตในงานด้านทรัพยากรมนุษย์	442
รูปที่ 111 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน DIGITAL CAPABILITY DEVELOPMENT & MEASUREMENT	446
รูปที่ 112 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของ DIGITAL CAPABILITY DEVELOPMENT & MEASUREMENT.....	450
รูปที่ 113 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน INNOVATION OF EXCELLENCE .	453
รูปที่ 114 : ตัวอย่าง FRAMEWORK กระบวนการทำงานของ INNOVATION CENTER OF EXCELLENCE (CoE)....	455
รูปที่ 115 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน EMPLOYEE COLLABORATION AND SELF SERVICE	462



รูปที่ 116 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน EMPLOYEE COLLABORATION & RECOGNITION	464
รูปที่ 117 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน WORKFORCE PLANNING & SOURCING	469
รูปที่ 118 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน WORKFORCE PLANNING & SOURCING	472
รูปที่ 119 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน HR ANALYTICS.....	474
รูปที่ 120 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน HR ANALYTICS.....	478
รูปที่ 121 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (PROGRAM MANAGEMENT) ทั้ง 10 ด้าน	484
รูปที่ 122 : ตัวอย่างโครงสร้าง DIGITAL GOVERNANCE	485
รูปที่ 123 : ภาพประกอบคำอธิบายสำหรับ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (KEY WORK PROCESS) ของ กฟภ.	493
รูปที่ 124 : ภาพประกอบคำอธิบายโครงสร้างหลักสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ทั้ง 4 ด้าน	499
รูปที่ 125 : ภาพรวมกระบวนการในการวิเคราะห์จัดการข้อมูลขนาดใหญ่หรือ BIG DATA.....	502
รูปที่ 126 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT DATA STANDARDIZATION - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE ...	504
รูปที่ 127 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT SYSTEM INTEGRATION - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE	505
รูปที่ 128 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่าง STAGE 1: IT-OT DATA STANDARDIZATION และ STAGE 2: IT-OT SYSTEM INTEGRATION - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE EVOLUTION.....	505
รูปที่ 129 : แผนงานด้านงานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย ของ กฟภ.....	521
รูปที่ 130 : แผนงานด้านงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ ของ กฟภ.....	557
รูปที่ 131 : CLOUD ROADMAP สำหรับ กฟภ.....	577
รูปที่ 132 : ประเภทของการ CONSOLIDATION	577
รูปที่ 133 : การ CONSOLIDATION และ CLOUD COMPUTING.....	578
รูปที่ 134 : ภาพรวมการเชื่อมโยงโครงข่ายและอุปกรณ์ของศูนย์ข้อมูลในระบบต่างๆ ภายใน กฟภ. สำนักงานกลางปัจจุบัน	583
รูปที่ 135 : ภาพรวมการเชื่อมโยงโครงข่ายและอุปกรณ์ของศูนย์ข้อมูลในระบบต่างๆ ภายใน กฟภ. สำนักงานกลางหลังจากย้ายระบบงานไปยังศูนย์ข้อมูลใหม่ ปี 2560.....	584
รูปที่ 136 : ภาพแนวทางของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในอาคารศูนย์ข้อมูลใหม่	584
รูปที่ 137 : ภาพประกอบคำอธิบายตัวอย่างคุณสมบัติในการวิเคราะห์วิดีโอ (VIDEO ANALYTICS).....	589
รูปที่ 138 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะปัจจุบัน (CURRENT STATE)	623
รูปที่ 139 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะเป้าหมาย (TARGET STATE)	624



บทสรุปผู้บริหาร

แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)

ที่มาการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)

ปัจจุบัน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟผ.) ใช้แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562) ที่อนุมัติโดยคณะกรรมการ กฟผ. ในการประชุมครั้งที่ 12/2561 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2561 เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟผ. ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟผ. สามารถตอบสนองต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ ทิศทางของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก รวมถึงเพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประเมินผลคุณภาพรัฐวิสาหกิจ (SEPA) จึงมีความจำเป็นต้องทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. ประจำปี 2562



การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

การศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอก ที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. ประกอบไปด้วย แผนและนโยบายต่างๆ จากภาครัฐ และทิศทางและแนวโน้มเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของ อุตสาหกรรมไฟฟ้าสรุปได้ดังนี้

1. นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับด้านดิจิทัล

เพื่อให้การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีความสอดคล้องกับแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่างๆ จึงมีการศึกษาแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. โดยแบ่งประเภทของแผนเป็น 3 ประเภท ได้แก่ แผนการพัฒนาประเทศ (National Plan) แผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (ICT/Digital Plan) และแผนด้านพลังงาน (Energy Plan) รวมถึงในปัจจุบันได้มีการวางกรอบนโยบาย กฎหมายและ ข้อบังคับต่างๆ ทางด้านดิจิทัลเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 : แผน นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับที่ส่งผลต่อการดำเนินงานด้านดิจิทัลของ กฟผ.

ในปี 2562 ได้มีการประกาศพระราชบัญญัติของนโยบายที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องต่อการดำเนินการด้านดิจิทัลของ กฟภ. ซึ่งได้นำมาพิจารณาในการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 ประจำปี 2562 ดังนี้

1) **พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562** ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 มีประเด็นสาระสำคัญ 3 ประเด็น ดังนี้

- 1.1) กำหนดให้โครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศและหน่วยงานภาครัฐมีมาตรฐานและมีแนวทางปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- 1.2) มีการเฝ้าระวังภัยคุกคามและมีแผนรับมือเพื่อกู้คืนระบบให้กลับมาทำงานได้ตามปกติ
- 1.3) มีการร่วมมือและประสานงานกันกับสำนักงานรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เมื่อมีภัยร้ายแรงที่ทำให้การให้บริการที่สำคัญไม่สามารถทำงานได้ จนทำให้ประชาชนเดือดร้อน



รูปที่ 2 : พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

2) **พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562** ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 มีประเด็นสาระสำคัญ 3 ประเด็น ดังนี้

- 2.1) ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลจะกระทำการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลไม่ได้ หากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลไม่ได้ให้ความยินยอมไว้ก่อนหรือในขณะนั้น การขอความยินยอมต้องทำโดยชัดแจ้ง เป็นหนังสือหรือทำโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่โดยสภาพไม่อาจขอความยินยอมด้วยวิธีการดังกล่าวได้
- 2.2) ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลต้องรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือถูกเข้าถึงโดยผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับข้อมูล
- 2.3) เจ้าของข้อมูลมีสิทธิถอนความยินยอม ขอให้ลบหรือทำลายข้อมูลเมื่อใดก็ได้ หากเป็นความประสงค์ของเจ้าของข้อมูล



- 3) พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 มีประเด็นสาระสำคัญ 3 ประเด็น ดังนี้
- 3.1) ให้หน่วยงานของรัฐจัดทำข้อมูลและบริการในรูปแบบดิจิทัล Digitization
 - 3.2) ให้หน่วยงานของรัฐเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐในรูปแบบดิจิทัล Open Government Data
 - 3.3) ให้หน่วยงานของรัฐแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน Integration และมีศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง สนับสนุนการเชื่อมโยงบริการดิจิทัล ให้เกิดบริการสาธารณะแบบเบ็ดเสร็จ

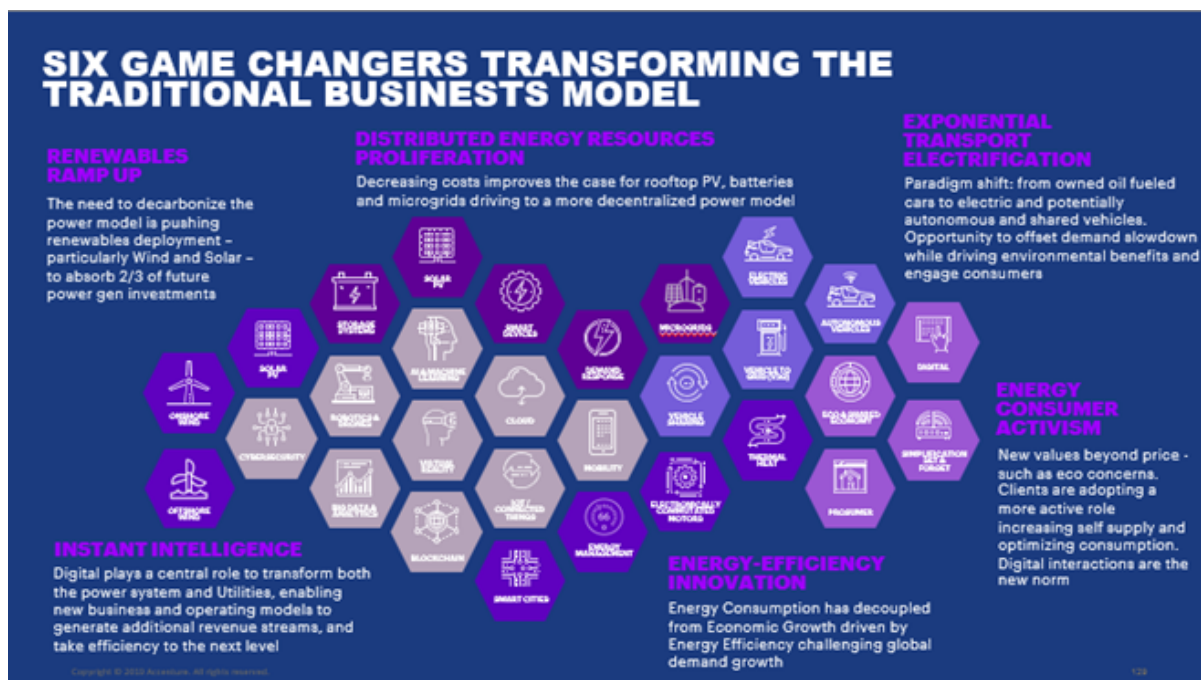


รูปที่ 4 : พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562

2. ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า

อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและการดำเนินธุรกิจ อันเนื่องจากการเกิดของผู้เล่นรายใหม่ด้านพลังงาน การเปิดเสรีเพื่อเพิ่มการแข่งขันในตลาดธุรกิจไฟฟ้า ความคาดหวังที่สูงขึ้นของผู้บริโภค ทั้งด้านเสถียรภาพของโครงข่ายระบบไฟฟ้าและการบริการลูกค้าต่างๆ ในปี

2562 สามารถสรุปแนวโน้มหลัก 6 Game Changers ที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคตตามรูปที่ 5 รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 5 : Six game changers

- 1) การเพิ่มขึ้นของพลังงานทดแทน (Renewables Ramp Up) ความต้องการในการลดคาร์บอนไดออกไซด์ ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของพลังงานทดแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์จะมีสัดส่วนถึง 2 ใน 3 ของการผลิตพลังงานทั้งหมดในอนาคต
- 2) การขยายทรัพยากรในธุรกิจพลังงานแบบกระจายตัว (Distributed Energy Resources Proliferation) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านพลังงานที่ลดลง อาทิเช่น ระบบไมโครกริด (Microgrid) พลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop PV) อุปกรณ์จัดเก็บพลังงาน (Battery) สนับสนุนโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบกระจายตัว
- 3) การเติบโตของระบบขนส่งด้วยพลังงานไฟฟ้า (Exponential Transport Electrification) ยานยนต์ไฟฟ้าและแนวโน้มเทคโนโลยียานพาหนะไร้คนขับแบบให้เช่าใช้ถือเป็นโอกาสทางธุรกิจ
- 4) การเคลื่อนไหวของผู้บริโภคในธุรกิจพลังงาน (Energy Consumer Activism) การแข่งขันทางธุรกิจไม่ได้อยู่ที่ราคาเพียงอย่างเดียว แต่ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะผลิตไฟฟ้าใช้เองและเพิ่มประสิทธิภาพการบริโภคมากขึ้น ผู้ผลิตและผู้บริโภคจะต้องมีการติดต่อสื่อสารกันมากขึ้น
- 5) นวัตกรรมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy-Efficiency Innovation) แนวโน้มการใช้พลังงานไม่ได้แปรผันตามการเติบโตทางเศรษฐกิจเนื่องจากความต้องการประหยัดพลังงานเพิ่มมากขึ้น



- 6) **เทคโนโลยีปรับเปลี่ยนธุรกิจพลังงานสู่ดิจิทัล (Instant Intelligence)** เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทต่อธุรกิจสาธารณูปโภคและระบบไฟฟ้า ในการปรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มรายได้ และเพิ่มโอกาสการสร้างรายได้และธุรกิจใหม่

3. ทิศทางเทคโนโลยีดิจิทัล

สำหรับปี 2562 ทิศทางเทคโนโลยีดิจิทัล (Accenture technology vision 2019) ได้แก่ DARQ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) **D - Distributed Ledger Technology (DLT)** เทคโนโลยีบัญชีแยกประเภทแบบกระจาย เช่น Blockchain เป็นระบบโครงข่ายเก็บบัญชีธุรกรรมออนไลน์ในลักษณะเครือข่ายแบบกระจาย ที่เก็บสถิติการทำธุรกรรมทางการเงินและข้อมูลสินทรัพย์ต่างๆ โดยไม่มีตัวกลาง เช่น สถาบันการเงินหรือสำนักชำระบัญชี
- 2) **A - Artificial Intelligence (AI)** เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ Machine ที่มีฟังก์ชันการทำงาน สามารถทำความเข้าใจ เรียนรู้องค์ความรู้ต่างๆ เช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาต่างๆ
- 3) **R - Extended Reality (XR)** เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสภาพแวดล้อมในโลกเสมือนที่ถูกจำลองขึ้นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับสภาพแวดล้อมจำลองได้
- 4) **Q - Quantum computing** คอมพิวเตอร์เชิงควอนตัม ซึ่งเป็นการเปลี่ยนหลักการและรูปแบบของระบบคอมพิวเตอร์และการประมวลผลแบบดั้งเดิม เช่น ระบบ Binary โดย Quantum จะมีรายละเอียดที่มากขึ้นและสามารถดำเนินงานกับ Mathematical Model ที่มีความซับซ้อนมากได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

จากการรวบรวมปัจจัยภายใน สามารถสรุปผลการประเด็นการวิเคราะห์ปัจจัย ได้ดังนี้

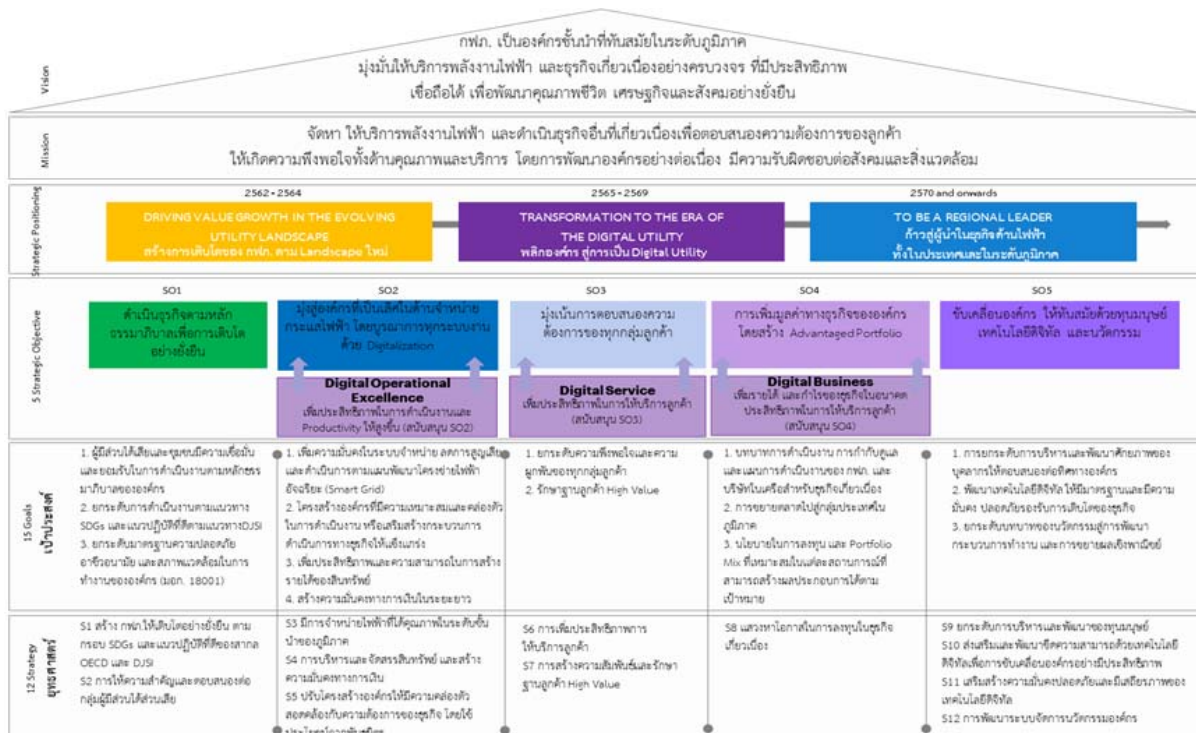
1. แผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567

แผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567 ฉบับปรับปรุงเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) **วิสัยทัศน์ (Vision)** ได้มีการปรับปรุงให้เป็นดังนี้ “กฟผ.เป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค มุ่งมั่นให้บริการพลังงานไฟฟ้า และธุรกิจเกี่ยวเนื่องอย่างครบวงจร ที่มีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน”
- 2) **จุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic positioning)** ในปี พ.ศ. 2562 – 2570 ได้มีการปรับปรุงใน 3 ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่



- 2.1) **Driving value growth in the evolving utility landscape** ปี พ.ศ. 2562 - 2564 เป็นการสร้างการเติบโตของ กฟผ. ตาม Landscape ใหม่ โดยมีประเด็นที่เพิ่มเติม คือ การกำหนด Core business ที่จะใช้ Digital เข้ามาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานให้มีความคล่องตัว และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
- 2.2) **Transformation to the era of the digital utility** ปี พ.ศ. 2565 - 2569 เป็นการพลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility โดยมีประเด็นเพิ่มเติม คือ การมุ่งเน้นการหารายได้จากธุรกิจใหม่ โดย Business model มี Productivity ratio อยู่ในระดับ 1 ใน 5 ของรัฐวิสาหกิจ
- 2.3) **To be a regional leader** ปี พ.ศ. 2570 เป็นต้นไป โดยเป็นการก้าวสู่ผู้นำในธุรกิจด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศและในระดับภูมิภาค โดยมีประเด็นเพิ่มเติม คือ โครงสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเป็น Virtual reality (การบริหารจัดการในการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนพลังงานโดยครอบคลุม Energy trading platform operators, Grid operators, Virtual power plants operators) แห่งแรกของประเทศไทย รวมถึงให้มาตรฐานของ PEA ได้รับการยอมรับและสามารถขยายผลในเชิงพาณิชย์ในประเทศกลุ่ม AEC+3 พร้อมทั้งเพิ่ม EBIDA ให้เติบโตเป็น 2 เท่าเมื่อเทียบกับปี 2563
- 3) **ยุทธศาสตร์** ได้มีการปรับปรุงใน 3 ประเด็นที่สำคัญ ดังนี้
- 3.1) การบริการ: เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการลูกค้า
 - 3.2) การบริการ: สร้างความสัมพันธ์และรักษาสถานลูกค้า High value
 - 3.3) นวัตกรรม: พัฒนาระบบจัดการนวัตกรรมองค์กร



รูปที่ 6 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567 และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน

ตามจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic positioning) ในปี 2565-2566 กำหนดให้ “พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility” ซึ่งมีการปรับปรุงใน 3 ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่

- 1. Digital Service** การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า โดยการพัฒนาฐานข้อมูล และระบบการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า รวมถึงการปรับปรุงช่องทางการสื่อสารและการให้บริการลูกค้าผ่าน Digital Channel (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO3)
- 2. Digital Operational Excellence** การพัฒนาเทคโนโลยีของระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยด้วย Smart Grid และให้ความสำคัญกับการสื่อสารและเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลและเทคโนโลยี (Interoperability) รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพรวดเร็ว ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO2)
- 3. Digital Business** การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการในปัจจุบัน และนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบของธุรกิจใหม่ในอนาคต (New platform and business models) (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO4)



รูปที่ 7 : แผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567

2. ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในองค์กร

จากการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของ กฟผ. ผู้บริหารระดับสูง¹ ได้ให้วิสัยทัศน์และข้อเสนอแนะในการปรับเปลี่ยนและพ่วงองค์กรไปสู่ Digital Utility โดยระบุและเรียงประเด็นสำคัญ ดังนี้

- **ร้อยละ 31 ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล** เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟผ. สู่ยุคดิจิทัล โดยมีความเห็นต่อแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ดังนี้
 - พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี/ดิจิทัล
 - เสริมสร้างทรัพยากรบุคคลด้วยการเรียนรู้ และการจัดการองค์ความรู้องค์กร
 - บริหารจัดการทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับปริมาณงานและภาระหน้าที่
 - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
 - สามารถประเมินผลงานของพนักงานได้ตามผลงานได้อย่างเหมาะสม
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญการยกระดับการปฏิบัติงานให้เป็นเลิศ** เพื่อให้ กฟผ. สามารถดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเห็น ดังนี้
 - ปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย
 - ปรับปรุงศักยภาพของระบบ ERP ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ยกระดับการบริหารจัดการคลังพัสดุได้อย่างทันสมัย
 - ปรับปรุงการบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

¹ สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง ผู้ว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รองผู้ว่าการฯ ทั้ง 14 สายงาน และผู้อำนวยการ ทั้ง 3 สำนักงาน ระหว่าง ส.ค.-ก.ย. 2560



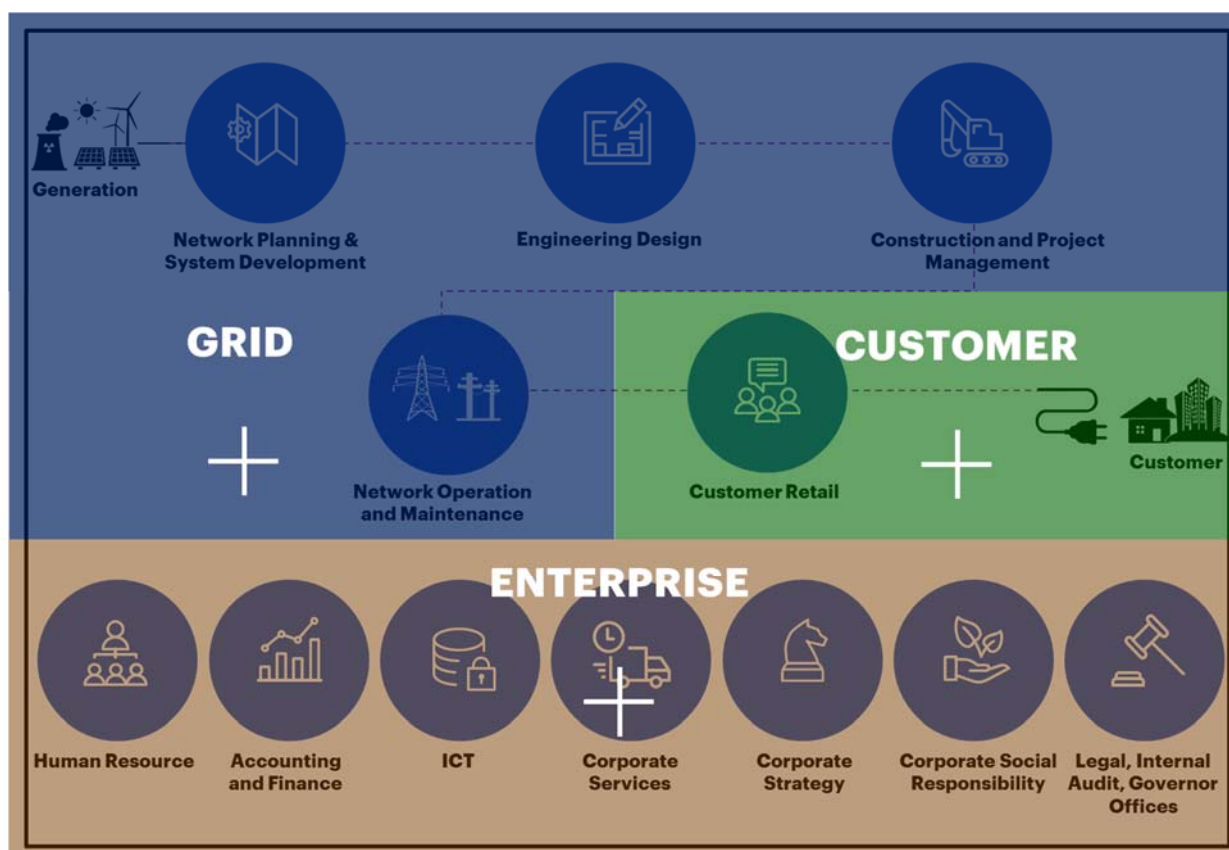
- **ร้อยละ 19** **ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการประสานงานและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ** โดยถือว่าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จำเป็นในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยมุ่งเน้นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
- สนับสนุนให้ประสานงาน และทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ
 - มีความคล่องตัว และสามารถปรับตัวได้จากกฎระเบียบ หรือ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้
 - ปรับโครงสร้างการดำเนินงาน (Operating Model) ให้สอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟผ.
 - สามารถกำกับดูแลงานด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยมีสถาปัตยกรรมองค์กรที่ดี
- **ร้อยละ 18** **ให้ความสำคัญในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจอย่างเชิงลึก** ทั้งนี้ผู้บริหารเสนอแนะ ดังนี้
- ขับเคลื่อนองค์กรตามยุทธศาสตร์ และแสดงข้อมูลสำหรับผู้บริหารได้
 - พัฒนาขีดความสามารถ ด้าน Big Data และ Data Analytics
 - นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าที่ดียิ่งขึ้น (Customer Analytics)
 - นำข้อมูลมาใช้ในการจัดการทรัพย์สินขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ปรับปรุงสถานะข้อมูลต่าง ๆ ให้ถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อนำไปวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง
- **ร้อยละ 14** **ให้ความสำคัญในการวางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจในยุคดิจิทัล** ถือเป็นปัจจัยสำคัญสุดท้ายที่จะทำให้ กฟผ. มีความยืดหยุ่นและพร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล ดังนี้
- มุ่งเน้นป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber Security)
 - บริหารจัดการข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ขององค์กรอย่างเป็นระบบ
 - บูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบปฏิบัติการต่าง ๆ (OT) ปรับใช้เทคโนโลยีด้านการเงิน และสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยี เช่น Blockchain, Wallet

ในปี 2561 ได้สอบถามความต้องการเพิ่มเติมจากผู้บริหารและหน่วยงานภายใน กฟผ. สรุปได้ดังนี้

- นโยบายจากผู้บริหารให้ดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- ต้องการให้ทบทวนรายละเอียดขอบเขตงานให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้นเพื่อให้หน่วยงานเจ้าของโครงการสามารถนำไปดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล
- ต้องการทบทวนขอบเขตงานที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานของโครงการขนาดใหญ่
- ขอบเขตและปริมาณงานในแผนยังไม่สอดคล้องกับความต้องการหรือการดำเนินงานจริง
- มีความต้องการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มเติมจากแผนงานที่มีในปัจจุบัน

3. ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ.

จากโครงสร้างการดำเนินงานของ กฟผ. ในปัจจุบัน สามารถระบุห่วงโซ่คุณค่าองค์กร ซึ่งแบ่งขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. ออกเป็น 3 ด้านตามห่วงโซ่คุณค่า คือ 1. ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid) 2. ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer) 3. ขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)



รูปที่ 8 : ขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ.

ความท้าทายตามขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. มีดังนี้

1. ความท้าทายขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)

ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า ครอบคลุมตั้งแต่ กระบวนการวางแผน งานออกแบบเชิงวิศวกรรม งานก่อสร้างและบริหารโครงการ จนถึงการส่งมอบงานให้ปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งในกระบวนการเหล่านี้ พบประเด็นปัญหา ความท้าทาย ดังนี้

- ขาดการจัดเก็บข้อมูลโครงการที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาข้อมูลตกหล่น สูญหาย ทำให้ขาดข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงในการวางแผนต้นทุน และการบริหารโครงการ
- มีความต้องการระบบสนับสนุนในการบริหารจัดการติดตามสถานะโครงการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันใช้กระดาษหรือ รายงานผลผ่าน Word, Excel โดยยังไม่มีฐานข้อมูลกลาง จึงเกิดความซ้ำซ้อนของงานและข้อมูล



ซึ่งนำไปสู่ความท้าทายในการบูรณาการระหว่างสายงาน อาทิ เช่น กระบวนการก่อสร้าง ที่จำเป็นต้องประสานงานกับการจัดซื้ออุปกรณ์

- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างรุ่นใหม่ ขาดความชำนาญ และไม่มีระบบสนับสนุน และติดตามได้อย่างรวดเร็ว จึงมักทำให้งานเกิดความล่าช้า
- ข้อมูลมีปริมาณมาก แต่ขาดการนำมาใช้ต่อยอดในการวางแผน ควบคุม ตลอดจนงานบำรุงรักษา

2. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า ครอบคลุมงานบริการลูกค้า และการบริหารประสบการณ์ลูกค้า ในช่องทางต่าง ๆ ของ กฟผ. ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบตรงได้แก่ สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 โดยพบประเด็นความท้าทาย ดังนี้

- ข้อมูลของลูกค้าที่มาติดต่อผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์มีความกระจัดกระจาย ไม่ได้ถูกเก็บไว้ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน ทำให้เป็นอุปสรรคในการสร้างประสบการณ์ในการใช้งานของลูกค้า
- ข้อมูลลูกค้า กฟผ. มีปริมาณมาก หากมีการนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก จะสามารถช่วยสนับสนุนจัดทำแผนการตลาดหรือโครงการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับลูกค้าได้
- การจัดทำการประเมินที่ไม่มีการบูรณาการ เช่น การจัดทำการประเมิน Call Center การจัดทำการประเมิน Smart Queue ต่างมีการจัดทำการประเมินที่แยกจากกันและไม่มีการนำข้อมูลมาบูรณาการกันในภายหลัง
- มีความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างสายงาน เช่น แผนการพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าที่มีความจำเป็นต้องการ การสนับสนุนจากฝ่าย IT ในการเปิดศูนย์ ซึ่งส่งผลกระทบทำให้การขยายศูนย์บริการลูกค้าไม่เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้

3. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

ขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร ครอบคลุมสายงานสนับสนุนทั้งหมดของ กฟผ. ตั้งแต่การวางแผนยุทธศาสตร์องค์กร งานบัญชีและการเงิน งานบริหารทรัพยากรมนุษย์ งานด้านการจัดซื้อ งานกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม งานเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง งานกฎหมาย ตรวจสอบภายใน และสำนักงานผู้ว่าการ ซึ่งพบประเด็นความท้าทายในภาพรวม ดังนี้

- ความต้องการในการติดตามแผนงาน ตัวชี้วัดองค์กร และนำข้อมูลสำคัญขององค์กรมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานในอนาคต ทั้งนี้จำเป็นต้องมีข้อมูลที่มาจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้ และเป็นปัจจุบัน
- ข้อมูล องค์กรความรู้ และการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ของกฟผ. ประสบปัญหาการสืบค้นยาก ไม่เป็นปัจจุบัน และไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง ประกอบกับการถ่ายทอดความรู้ระหว่างพนักงานยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งมักพบในกระบวนการตรวจสอบภายใน



- ระบบ ERP ไม่สนับสนุนการทำงานในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบอื่น ๆ มาสนับสนุน
- ระบบ ICT ยังขาดการบูรณาการทั้งระบบงานและข้อมูล โดยมีความต้องการที่จะเชื่อมโยงทั้งฝั่งของ IT (Information Technology) และ OT (Operational Technology) ในอนาคต สร้างเป็น Platform กลางของ กฟภ. สนับสนุนการทำงานของทุกสายงาน เพื่อแก้ปัญหาการทำงานแบบ Silo-based

ความท้าทายด้านการพัฒนาทักษะและศักยภาพของบุคลากร ต้องการสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเน้นย้ำทักษะของบุคลากรด้าน ICT เพื่อเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก นำไปสู่การประเมินศักยภาพทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลของ กฟภ. สามารถสรุปได้ดังนี้

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
• ยุทธศาสตร์ กฟภ. มีทิศทางที่ชัดเจนในการลงทุนธุรกิจเกี่ยวเนื่อง • ผู้นำองค์กรให้ความสำคัญกับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ • ผู้นำองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่ก้าวไกล พร้อมทั้งจะให้การสนับสนุนการพัฒนาองค์กรและต้องการมุ่งสู่ยุค Digital • ระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีความพร้อม มีคุณภาพ น่าเชื่อถือ และมีการดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง • บุคลากรมีความรู้และความเชี่ยวชาญในสายงานเฉพาะด้าน • มีฐานลูกค้าและข้อมูลลูกค้าครอบคลุมทั่วประเทศ และมีการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อสร้างความสะดวก รวดเร็ว ในการชำระค่าไฟฟ้าและการบริการอื่นๆ • มีการจัดทำระบบจัดการโครงข่ายแบบบูรณาการ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการ โครงข่าย	• หน่วยงานผู้รับผิดชอบขาดความรู้/ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง • การดำเนินงานโครงการขนาดใหญ่มีความล่าช้า • มีแผนงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ แต่ขาดกระบวนการติดตามแผนและตัวชี้วัดอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถติดตามผลการดำเนินงานในเชิงลึกได้ • ขาดการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ สนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการดำเนินงาน และการบริหารจัดการต่างๆ • ระบบงานที่ กฟภ. มีอยู่ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ • ขาดการบูรณาการช่องทางการให้บริการลูกค้า • ขาดระบบสนับสนุนการวางแผนการลงทุน และติดตามผลการพัฒนาโครงการต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงการทั้งหมด



สารสนเทศและสื่อสาร รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	แต่ละหน่วยงานมีการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบแยกส่วน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน ขาดการวางแผนในภาพรวม
โอกาส (Opportunity) - รัฐบาลให้ความสำคัญและส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐเพื่อเตรียมเข้าสู่ยุคดิจิทัล - แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาและปรับปรุงด้านระบบไฟฟ้าของ กฟภ. - แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มให้มี Computing, Mobile, Big Data รวมไปถึง IoT	อุปสรรค (Threat) - เนื่องจากต้องดำเนินการตามนโยบาย และกฎระเบียบภาครัฐอย่างเคร่งครัดและต้องผ่านกระบวนการและขั้นตอนที่ซับซ้อน ทำให้ไม่สามารถพัฒนาและจัดการระบบที่มีคุณภาพและทันตามความต้องการ - เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง - รูปแบบการแข่งขันในอุตสาหกรรม ทำให้ลูกค้ามีตัวเลือกในการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น เช่น การใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก เป็นต้น - พ.ร.บ. กฎหมาย ระเบียบภาครัฐ ไม่เอื้อต่อการดำเนินการทางธุรกิจเกี่ยวเนื่อง

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล ของ กฟภ.

การเข้ามาของเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้า โดย กฟภ. ได้กำหนดยุทธศาสตร์ให้มุ่งสู่การเป็น Digital Utility ภายใน ปี 2565 ซึ่งการปรับเปลี่ยน กฟภ. สู่ Digital Utility เป็นการปรับเปลี่ยนครั้งใหญ่ ทั้งในด้านเครือข่ายระบบไฟฟ้า การบริการลูกค้า กระบวนการภายใน ทรัพยากรบุคคล และ Technology Platform จึงได้กำหนดทิศทางการปรับเปลี่ยนภายใต้โปรแกรม PEA Digital Transformation หรือ “PEA DX” โดย “D” หมายถึง Digital และ “X” หมายถึง Transformation หรือการปรับเปลี่ยน



รูปที่ 9 : การปรับเปลี่ยน กฟภ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX”



ยุทธศาสตร์ดิจิทัลและขีดความสามารถที่ปรับเปลี่ยน

ภายใน PEA DX นี้ จะปรับเปลี่ยนขีดความสามารถทางธุรกิจ ของ กฟผ. ซึ่งนำไปสู่การกำหนด ยุทธศาสตร์ดิจิทัล ดังนี้

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	
	1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation) เสริมสร้างโครงข่ายระบบไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การยกระดับการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบไฟฟ้า เพื่อเพิ่มเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า และการให้บริการที่เป็นเลิศ
	2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer) ยกระดับการให้บริการลูกค้าด้วยการสร้างความผูกพันที่ดีกับลูกค้าดิจิทัลในโลกแห่งการเชื่อมต่อ สร้างความประทับใจแก่ประสบการณ์ในการใช้บริการ รวมไปถึงการเสริมสร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล
	3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการดำเนินธุรกิจในระบบจำหน่ายและการให้บริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว
	4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานยุคดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการทำงานและการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ
	5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform) สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟผ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กรให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคงปลอดภัย รองรับการเติบโตของธุรกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 1) Digital Energy Operation 2) Connected Customer และ 3) Next Generation Enterprise จะเป็นยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของ กฟผ. ได้แก่ งานด้านระบบโครงข่าย (Grid) งานบริการลูกค้า (Customer) และงานดำเนินองค์กร (Enterprise) ซึ่งจะขับเคลื่อนโดยยุทธศาสตร์ที่ 4) บุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) และใช้ยุทธศาสตร์ที่ 5) Digital Platforms เป็นโครงสร้างรากฐานสำหรับเทคโนโลยีดำเนินธุรกิจทั้งหมดดังแสดงดังภาพ



ทิศทางการพัฒนาขีดความสามารถดิจิทัล 5 ด้าน นำไปสู่... 5 ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟภ.

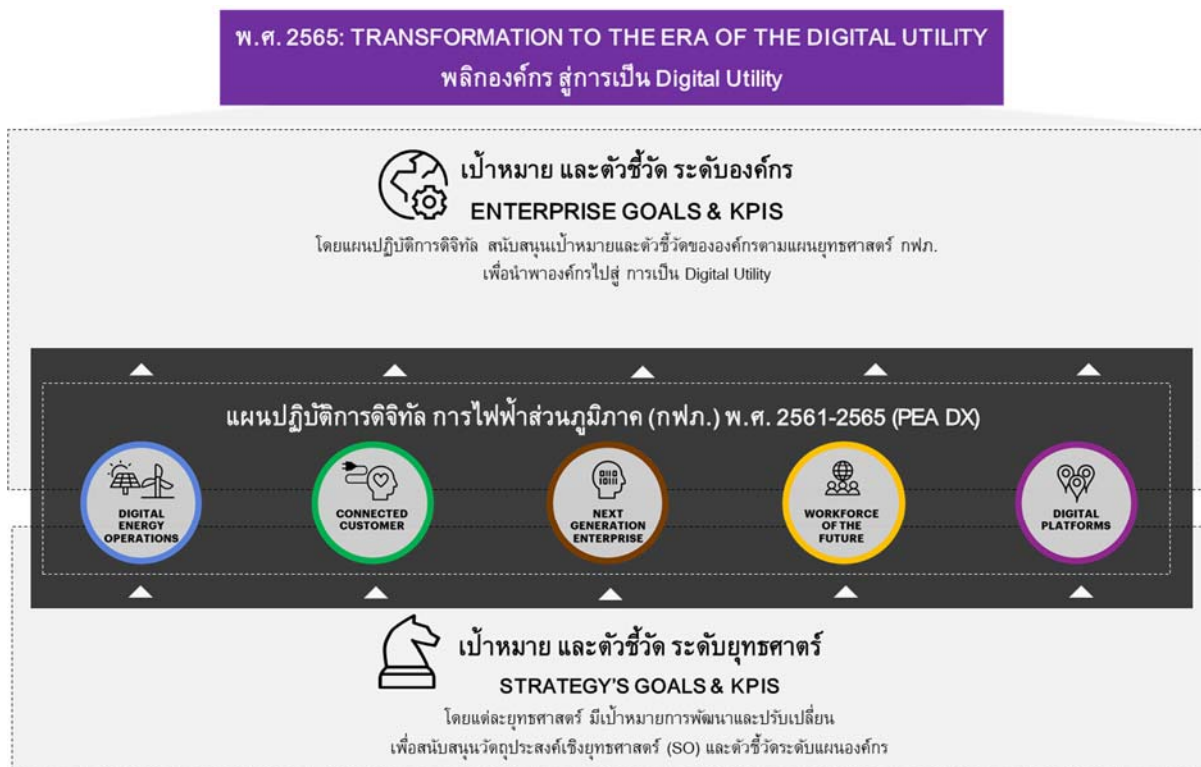


รูปที่ 10 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟภ.



ตัวชี้วัดของแผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล

แผนปฏิบัติการดิจิทัล จัดทำขึ้นเพื่อผลักดัน กฟผ. ไปสู่ Digital Utility ตามตำแหน่งยุทธศาสตร์ โดยกำหนดเป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) 2 ระดับ ได้แก่ ระดับแผนองค์กร และระดับรายยุทธศาสตร์



รูปที่ 11 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ

เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับองค์กร

แผนดิจิทัลมีเป้าหมายและตัวชี้วัดร่วมกันกับแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567 โดยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล มีดังนี้



พ.ศ. 2565: TRANSFORMATION TO THE ERA OF THE DIGITAL UTILITY
พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility

เป้าหมาย (Goals) ระดับแผน (เป้าหมายร่วมจากแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.)

1. เพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย ลดการสูญเสีย และดำเนินการตามแผนพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid)(SO2)
2. เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์(SO2)
3. สร้างความมั่นคงทางการเงินในระยะยาว (SO2)
4. ยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของทุกกลุ่มลูกค้า (SO3)
5. รักษาฐานลูกค้า High Value (SO3)
6. ผู้มีส่วนได้เสียและชุมชนมีความเชื่อมั่นและยอมรับในการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์กร (SO1)
7. ส่งเสริมการลงทุน/ร่วมลงทุนและพัฒนาธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างรายได้ในภาพรวมขององค์กร (SO4)
8. ยกระดับบทบาทของนวัตกรรมสู่การพัฒนาระบบการทำงาน และการขยายผลเชิงพาณิชย์ (SO5)
9. การยกระดับการบริหารและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ตอบสนองต่อทิศทางองค์กร (SO5)
10. พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคงปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ (SO5)

ตัวชี้วัด (KPIs) ระดับแผน (ตัวชี้วัดร่วมจากแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.)

1. มีมาตรฐานระดับการให้บริการในการทำงานระหว่างกัน (SLA) ของกระบวนการหลักขององค์กรที่รวดเร็วขึ้น เนื่องด้วยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาปรับปรุงกระบวนการ
2. SAIFI/SAIDI ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ในช่วงแผน 12
3. ได้รับ Asset Management Standard (ISO55000)
4. Customer Satisfaction Index = 4.50 หรือสูงกว่า
5. ความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าสำคัญ (Key Account) = 4.34 หรือสูงกว่า
6. ผลสำรวจความพึงพอใจของ Stakeholder = 4 หรือสูงกว่า
7. Employee Engagement Score= 4.50 คะแนน
8. ร้อยละของพนักงานที่ผ่านระดับ Competency ที่คาดหวัง = ร้อยละ 80
9. จำนวนกระบวนการที่สำคัญที่มีการใช้ ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ = 3 จำนวน





เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับรายยุทธศาสตร์

แต่ละยุทธศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเพื่อกำหนดเป็นแนวทางปรับเปลี่ยนขีดความสามารถของ กฟผ. ในแต่ละส่วน (Grid, Customer, Enterprise, Human Capital, and ICT) โดยมีเป้าหมายในการพัฒนา และตัวชี้วัดหลัก ดังนี้



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
1.ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล 	1. ด้านระบบไฟฟ้า (Grid) พัฒนาการดำเนินงานด้านโครงข่ายระบบจำหน่าย เพื่อสามารถ - สร้างการบูรณาการด้านข้อมูลและการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน ตั้งแต่วางแผน บริหารโครงการก่อสร้าง จนปฏิบัติการและบำรุงรักษา - พัฒนาขีดความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพย์สิน และการบริหารโครงข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ - รองรับการดำเนินงานด้านสมรรถกิริยา	1. ลด Opex จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า 10-20% 2. เพิ่มผลผลิตของพนักงานขึ้น 10-25% (1-1.5 ชม./วัน) ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรได้ 2.5-10% 3. ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าเฉลี่ย ลดลง 10%
2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี 	2. ด้านการบริการลูกค้า (Customer) ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ด้วยการ - สร้างประสบการณ์ลูกค้า ผ่าน omni channel โดยการบูรณาการข้อมูลของช่องทางต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์ - สร้างภาพลักษณ์งานบริการลูกค้าที่ทันสมัย เป็นผู้นำงานบริการด้านพลังงาน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล - นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าเชิงรุก และเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน	1. ลด Opex ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการให้บริการลูกค้า 5-10% 2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลดลง 500 FTE ในด้านการให้บริการลูกค้า 3. ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5% 4. การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล เพิ่มขึ้น 15%
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ 	3. ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise) สนับสนุนการดำเนินธุรกิจของระบบจำหน่ายและบริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว (Strategic Partner)	1. ลด Opex ของค่าใช้จ่ายอื่น ในการดำเนินงานขององค์กรลง 10-15% 2. เวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 15-25% โดยสามารถวัดได้



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
	- สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ด้วยการมีระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก - เพิ่มความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบและข้อมูล จากระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก - มีกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ และเอกสารในองค์กร เพื่อสร้างรากฐานในการเรียนรู้ การเกิดนวัตกรรม และพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน	จาก Full Time Equivalent (FTEs) ที่ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ลดลงลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30% 3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%
4. เสริมสร้างบุคลากร แห่งอนาคต 	4. ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource) พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เตรียมความพร้อมในการทำงาน และการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล - สร้างความตระหนักรู้ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แก่พนักงาน - นำเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความสร้างสรรค์และนำไปสู่การเกิดนวัตกรรม - สนับสนุนกระบวนการบริหารทุนมนุษย์ ตั้งแต่วางกลยุทธ์ความสามารถ การสรรหาและคัดเลือก การพัฒนาและความก้าวหน้าในอาชีพ ตลอดจนการประเมินผลงาน - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ	1. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทาง ลง 70% 2. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน ลง 30 % 3. ลดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการสรรหาบุคลากรต่อหัวลดลง 30% เนื่องจากมีวิธีการสรรหาบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความต้องการขององค์กร

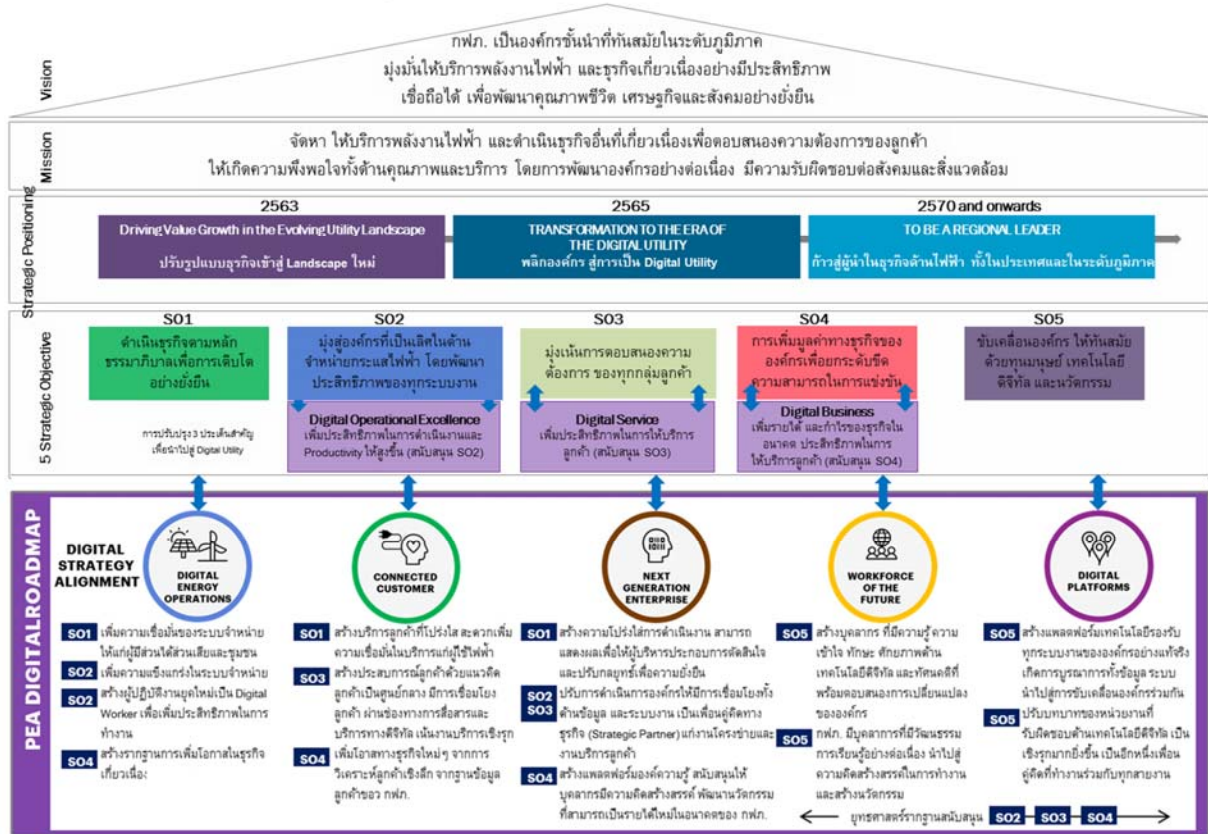


ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล 	5. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟผ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กร ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคงปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ - ปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีความรวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของสายงานต่าง ๆ - มุ่งเน้นการบูรณาการ ความเชื่อมโยงของระบบและข้อมูลเพิ่มเติม ความแข็งแกร่งของโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีที โดยมุ่งเน้นมาตรฐานสากล และความมั่นคงปลอดภัยของระบบ	1. ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10-20% 2. ลดระยะเวลาในการให้บริการหรือการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Average Response Time) ลง 10-20% 3. เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น 10% 4. เพิ่มความสำเร็จให้ กฟผ. โดยการติดตาม ควบคุม และผลักดันให้โครงการใน Digital Roadmap เกินกว่า 80% สามารถเกิดขึ้นได้จริง



ความเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.

ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567



รูปที่ 12 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.

ความเชื่อมโยงของวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
SO1: ดำเนินธุรกิจตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน เป้าหมาย SO1 มีเป้าหมายในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยกระดับการดำเนินงานที่	ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.  ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงข่ายด้วยดิจิทัล นำไปสู่เพิ่มความมั่นคงของระบบจำหน่าย สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชน



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
เป็นมาตรฐานและตามหลักธรรมาภิบาลองค์กร	เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี - สร้างบริการลูกค้าที่โปร่งใส สะดวก ทันสมัย ด้วยช่องทางและการบริการดิจิทัลเพิ่มความเชื่อมั่นในบริการ แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - ปรับปรุงการดำเนินงานองค์กร ให้มีความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบ ข้อมูล และสายงาน เกิดความโปร่งใส และกระบวนการที่เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งสร้างกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ เพื่อใช้พัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน
SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวข้อง</u> Digital Operational Excellence เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและ Productivity ให้สูงขึ้น (สนับสนุน SO2) <u>เป้าหมาย</u> SO2 มีเป้าหมายด้านเพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์ เพื่อความมั่นคงในระยะยาว รวมถึงความสำเร็จในการพัฒนาโครงการ Smart Grid ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล - เพิ่มความแข็งแกร่งในระบบจำหน่าย จากการใช้เทคโนโลยี Smart Grid และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารจัดการโครงข่ายและทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูง ให้ กฟผ. สามารถบริหารทั้งเงินลงทุน และค่าใช้จ่ายได้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น - สร้างผู้ปฏิบัติงานยุคใหม่เป็น Digital Worker เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงาน เป็นเพื่อนคู่คิดทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่สายงานโครงข่ายไฟฟ้า ตั้งแต่การวางแผน งานก่อสร้าง และงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
Operational Excellence ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนระบบไฟฟ้า รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน เพื่อนำไปสู่ Productivity ที่เพิ่มขึ้น	แพลตฟอร์มดิจิทัล ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟผ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการ ของทุกกลุ่มลูกค้า <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวข้อง</u> Digital Service เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า (สนับสนุน SO3) <u>เป้าหมาย</u> SO3 มีเป้าหมายในการยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของของทุกกลุ่มลูกค้า รวมถึงการยกระดับมาตรฐานการให้บริการเทียบเคียงกับคู่เทียบและดำเนินงานตาม SLA ในทุกกระบวนการ ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital Service ที่ กฟผ. ควรพัฒนาฐานข้อมูลและมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า นำไปสู่การปรับปรุง	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี - ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย เริ่มจากการออกแบบประสบการณ์ลูกค้าด้วยแนวคิดลูกค้าเป็นศูนย์กลาง มีการเชื่อมโยงลูกค้า ผ่านช่องทางการสื่อสารและบริการทางดิจิทัล เน้นงานบริการเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการระบบ ข้อมูล และบุคลากรระหว่างหน่วยงานเข้าด้วยกัน ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงาน เป็นเพื่อนคู่คิดทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่งานบริการลูกค้า เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟผ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
ช่องทางสื่อสารและการให้บริการลูกค้า	แพลตฟอร์มดิจิทัล ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO4: การบริหารจัดการธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อความยั่งยืน <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง</u> Digital Business เพิ่มรายได้ และกำไรของธุรกิจในอนาคต ประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า (สนับสนุน SO4) <u>เป้าหมาย</u> SO4 มีเป้าหมายที่จะสร้างความเติบโตให้แก่องค์กรและบริษัทในเครือด้านรายได้ มุ่งหวังจะขยายฐานลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศในภูมิภาค จากการลงทุนในธุรกิจเกี่ยวเนื่อง โดย กฟผ. สามารถสร้าง Digital Business ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการในปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบของธุรกิจเกี่ยวเนื่องในอนาคต	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล - สร้างรากฐานการเพิ่มโอกาสในธุรกิจเกี่ยวเนื่องจากการพัฒนา Smart Grid เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี - เพิ่มโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ จากการวิเคราะห์ลูกค้าเชิงลึก จากฐานข้อมูลลูกค้าของ กฟผ. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - สร้างแพลตฟอร์มองค์ความรู้ สนับสนุนให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรมที่สามารถเป็นรายได้ใหม่ในอนาคตของ กฟผ. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟผ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) แพลตฟอร์มดิจิทัล



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
	☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม <u>เป้าหมาย</u> SO5 กำหนดแนวทางขับเคลื่อนองค์กรด้วยบุคลากรและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยเป้าหมายการยกระดับการบริหารและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ตอบสนองต่อทิศทางองค์กร พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคงรองรับการเติบโตของธุรกิจ เพื่อสามารถเป็นรากฐานผลักดันนวัตกรรมองค์กรเชิงพาณิชย์	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต - สร้างบุคลากรแห่งอนาคต ที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และทัศนคติที่พร้อมตอบสนองการเปลี่ยนแปลงขององค์กร - กฟผ. มีบุคลากรที่มีวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในการพัฒนาและอบรม นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานและสร้างนวัตกรรมในอนาคต แพลตฟอร์มดิจิทัล - สร้างแพลตฟอร์มเทคโนโลยีรองรับทุกระบบงานขององค์กรอย่างแท้จริง เกิดการบูรณาการทั้งข้อมูล ระบบนำไปสู่การขับเคลื่อนองค์กรร่วมกัน - ปรับบทบาทของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเชิงรุกมากยิ่งขึ้น เป็นอีกหนึ่งเพื่อนคู่คิดที่ทำงานร่วมกับทุกสายงาน อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 ยุทธศาสตร์ดิจิทัลนี้ เป็นยุทธศาสตร์รากฐานที่สนับสนุนและขับเคลื่อน กฟผ. ทุกขีดความสามารถทางธุรกิจ ซึ่งผลักดันเป้าประสงค์ SO2, SO3, และ SO4 ด้วยเช่นกัน

แนวทางการพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.

เนื่องด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การที่ กฟผ. สามารถปรับเปลี่ยนองค์กรไปสู่ Digital Utility ดังที่มุ่งหวังไว้ กฟผ. จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแบบ “At Speed” คือจัดทำด้วยความรวดเร็วเพื่อผลลัพธ์ที่ได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน และ “At Scale” การปรับเปลี่ยนนั้น ไม่ใช่แค่สายงานใดสายงานหนึ่ง แต่ทุกสายงานของ กฟผ. จะต้องปรับเปลี่ยนทั่วทั้งองค์กร และเพื่อที่จะให้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สำเร็จบรรลุตามเป้าหมาย



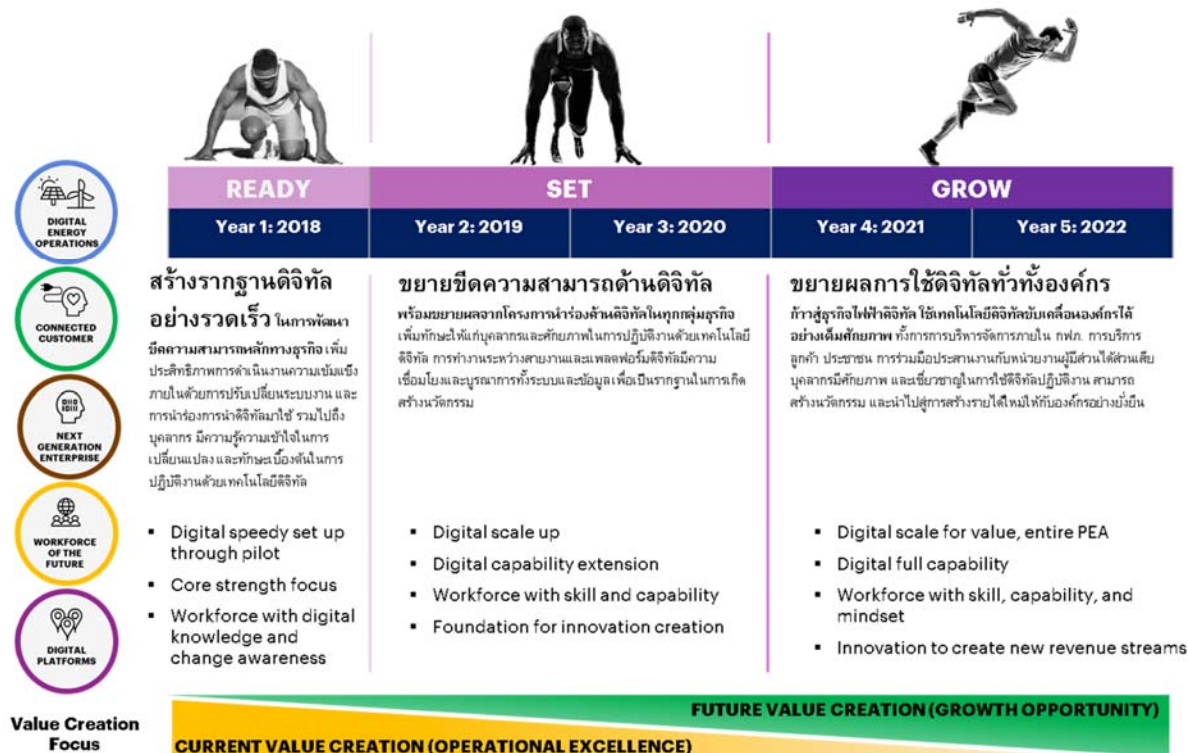
ที่กำหนดไว้ คณะที่ปรึกษาฯ จึงได้นำแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในรูปแบบ “Think Big, Smart Small, Build Fast, and Scale for Value” ดังนี้



รูปที่ 13 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.

- **Think Big** – การวิเคราะห์และออกแบบภาพรวมทั้งหมดของขีดความสามารถ เพื่อให้เห็นเป้าหมายสุดท้ายของการพัฒนา และการบูรณาการกับกระบวนการ บุคลากร และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยผลของการ Think Big คือการระบุขอบเขตของแผนหรือโครงการใหญ่ที่ครอบคลุมทุกส่วน
- **Start Small** – การจัดทำแผนหรือโครงการต่าง ๆ โดยเริ่มจากการจัดทำโครงการนำร่องในขนาดเล็ก ก่อน เพื่อความรวดเร็ว สร้างความมั่นใจในประโยชน์ที่จะได้รับ และสามารถวางแผนขยายขอบเขตต่อไปในอนาคต
- **Build Fast** – ผลจากการเริ่มนำร่อง สามารถนำผลสำเร็จไปขยายขอบเขตแผนหรือโครงการในขนาดใหญ่ขึ้นและรวดเร็ว เป็นการขยายศักยภาพและเพื่อประเมินความเหมาะสมของงบการลงทุนในเทคโนโลยี
- **Scale for Value** – การดำเนินการขยายขอบเขตแผนงานหรือโครงการให้ครอบคลุมทั้งองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในแต่ละยุทธศาสตร์ดิจิทัล สามารถแบ่งการเดินทางสู่ PEA Digital Utility ออกเป็น 3 ระยะ ตามแนวคิด “At Speed” และ “At Scale” ดังนี้



รูปที่ 14 : ระยะต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (Ready-Set-Grow)

ระยะที่ 1 : Ready (พ.ศ. 2561)

การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัลของ กฟผ. โดยการสร้างรากฐานดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ในระยะนี้จะเกิดขึ้นในปีแรกของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมและพัฒนาความสามารถหลักทางธุรกิจ มีการปรับเปลี่ยนระบบงานภายใน รวมถึงการนำร่องการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ในส่วนของบุคลากรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงขององค์กร และจะต้องมีทักษะเบื้องต้นในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ระยะที่ 2 : Set (พ.ศ. 2562-2563)

การมุ่งสู่ยุคดิจิทัล หลังจากที กฟผ. ได้มีการเตรียมความพร้อมในปีแรก โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมความสามารถหลักให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นแล้ว ในระยะต่อมา เป็นการมุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถด้านดิจิทัล โดยการขยายผลจากโครงการนำร่องดิจิทัลในทุกกลุ่มธุรกิจของ กฟผ. มีการส่งเสริมทักษะและศักยภาพในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลแก่บุคลากร รวมถึงมีการบูรณาการเชื่อมโยงระบบและข้อมูลระหว่างสายงาน เพื่อยกระดับการปรับปรุงความสามารถและเพื่อเป็นการวางรากฐานการสร้างนวัตกรรม



ระยะที่ 3 : Grow (พ.ศ. 2564-2565)

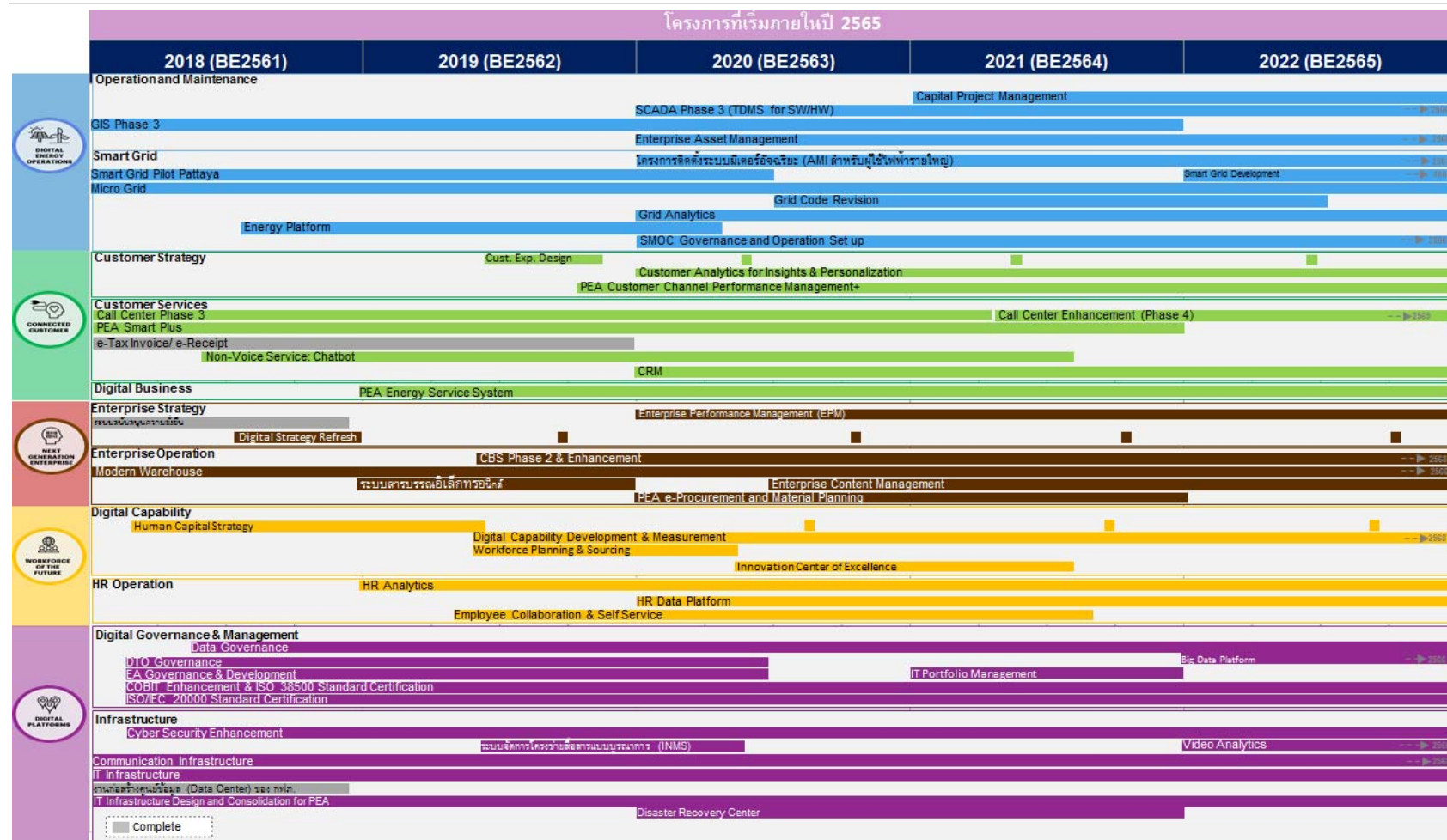
หลังจากที่ กฟภ. มีการส่งเสริมขีดความสามารถของธุรกิจหลักให้เข้มแข็งจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับความสามารถ และพื้นฐานเชิงดิจิทัล ในระยะสุดท้าย เพื่อเป็นการมุ่งไปสู่ Digital Utility อย่างเต็มรูปแบบ กฟภ. จะก้าวสู่ธุรกิจไฟฟ้าแบบดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนองค์กรอย่างเต็มศักยภาพ โดย กฟภ. จะต้องขยายผลการใช้ดิจิทัลตลอดทั่วทั้งองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการภายใน การบริการลูกค้า หรือ ประชาชน การร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำไปสู่โอกาสทางธุรกิจใหม่ของ กฟภ. สร้างรายได้ให้แก่องค์กรอย่างยั่งยืน

แผนดิจิทัล 5 ปีที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งหวังที่จะสร้างมูลค่าให้แก่ กฟภ. ดังนี้

1. **มูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value** กล่าวคือ เทคโนโลยีดิจิทัลจะถูกนำเข้ามาใช้ใน กฟภ. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน (Operational Excellence) โดยจะเกิดขึ้นในระยะแรก ๆ ของการปรับเปลี่ยนองค์กร ได้แก่ระยะ Ready และ Set
2. **มูลค่าองค์กรในอนาคต หรือ Future Value** กล่าวคือ เมื่อรากฐานการดำเนินงานแข็งแรง เทคโนโลยีจะสามารถสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพิ่มเติม (Growth Opportunity) อันเนื่องมาจากบุคลากรมีความพร้อมในการสร้างสรรค์ คิดค้นนวัตกรรม และบริการใหม่ ๆ และโครงสร้างพื้นฐานทั้งโครงข่ายระบบไฟฟ้า งานบริการลูกค้า และการดำเนินงานอื่น ๆ มีประสิทธิภาพที่จะพาองค์กรไปสู่การดำเนินงานธุรกิจรูปแบบใหม่ ซึ่งแผนดิจิทัลมุ่งหวังที่จะผลักดันให้เกิดการต่อยอดทางธุรกิจพลังงานและไฟฟ้าในช่วงระยะ Grow

แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)

เพื่อให้ กฟภ. บรรลุเป้าหมายในการเป็น Digital Utility แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในแต่ละยุทธศาสตร์ประกอบด้วยแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ดังนี้

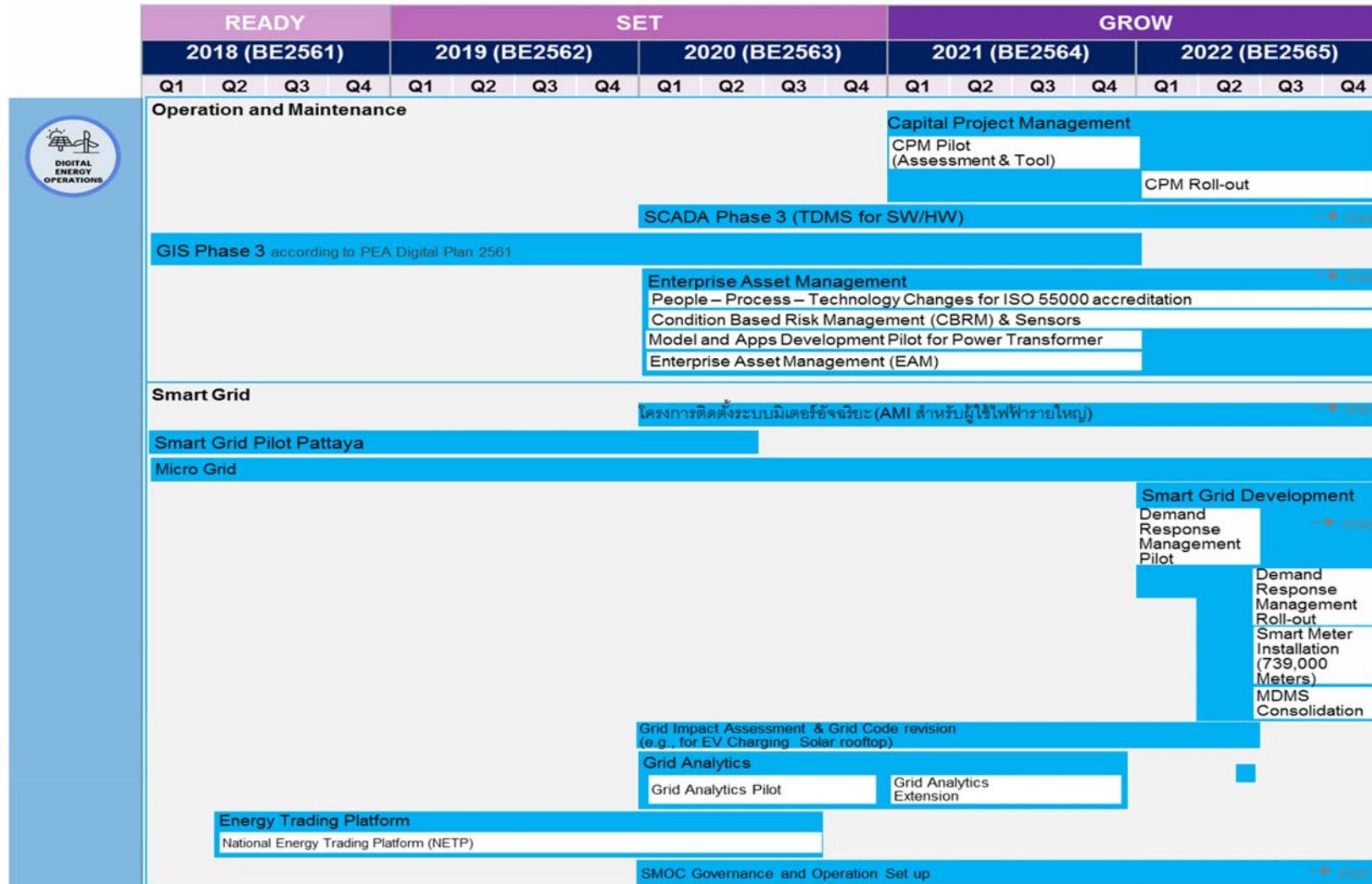


รูปที่ 15 : แผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)



โดยแผนงาน/โครงการที่จะเกิดขึ้นแบ่งตามระยะ Ready-Set-Grow ตามยุทธศาสตร์ดิจิทัลมีดังนี้

1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)



รูปที่ 16 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล

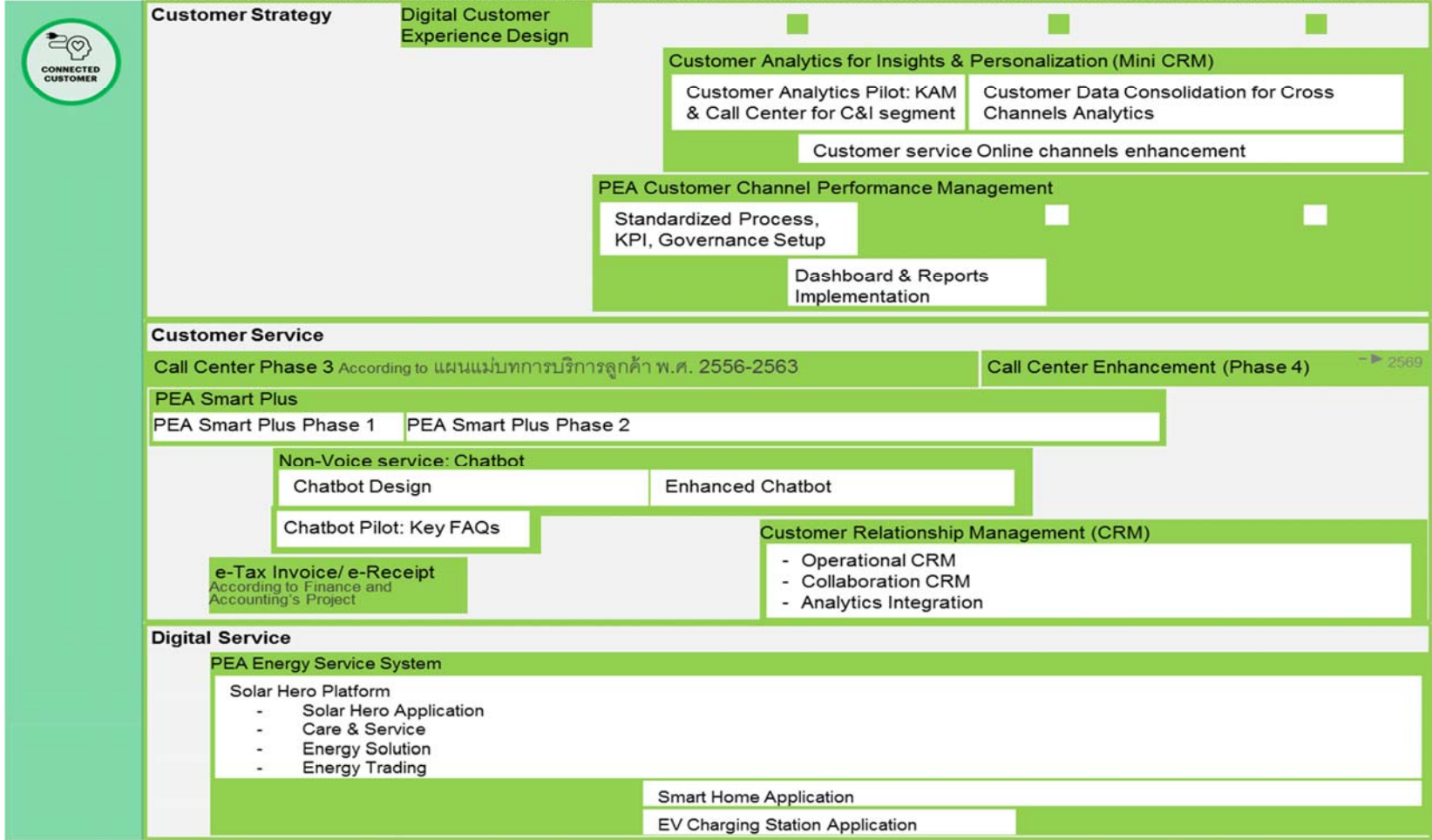


แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
				2561 ¹	2562	2563	2564	
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)							
	Operation and Maintenance							
1	Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)	สายงาน กบ.	-	-	-	78.40	235.73	314.13
2	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))	สายงาน ป.	-	-	-	-	-	-
3	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)	สายงาน ว.	-	1,548.95	-	-	-	1,548.95
4	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	-	20.00	956.00	-	976.00
	Smart Grid							
5	โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่)	สายงาน ป.	1,810.00	-	-	-	-	1,810.00
6	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี	สายงาน ว.	-	-	-	-	-	-
7	Smart Grid Development (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ)	สายงาน ว.	-	-	-	-	7,355.00	7,355.00
8	โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก(Micro Grid)	สายงาน ว.	265.00	-	390.00	-	-	655.00
9	Grid Code Revision (การทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	สายงาน ว.	-	-	26.63	-	-	26.63
10	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	-	33.80	205.57	-	239.37
11	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	สายงาน ป.	-	-	128.18	-	-	128.18
12	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	สายงาน ว.	12.00	-	-	-	-	12.00
รวมวงเงินยุทธศาสตร์ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล			2,087.00 ¹	1,548.95	598.60	1,239.97	7,590.73	13,065.25

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)



รูปที่ 17 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี



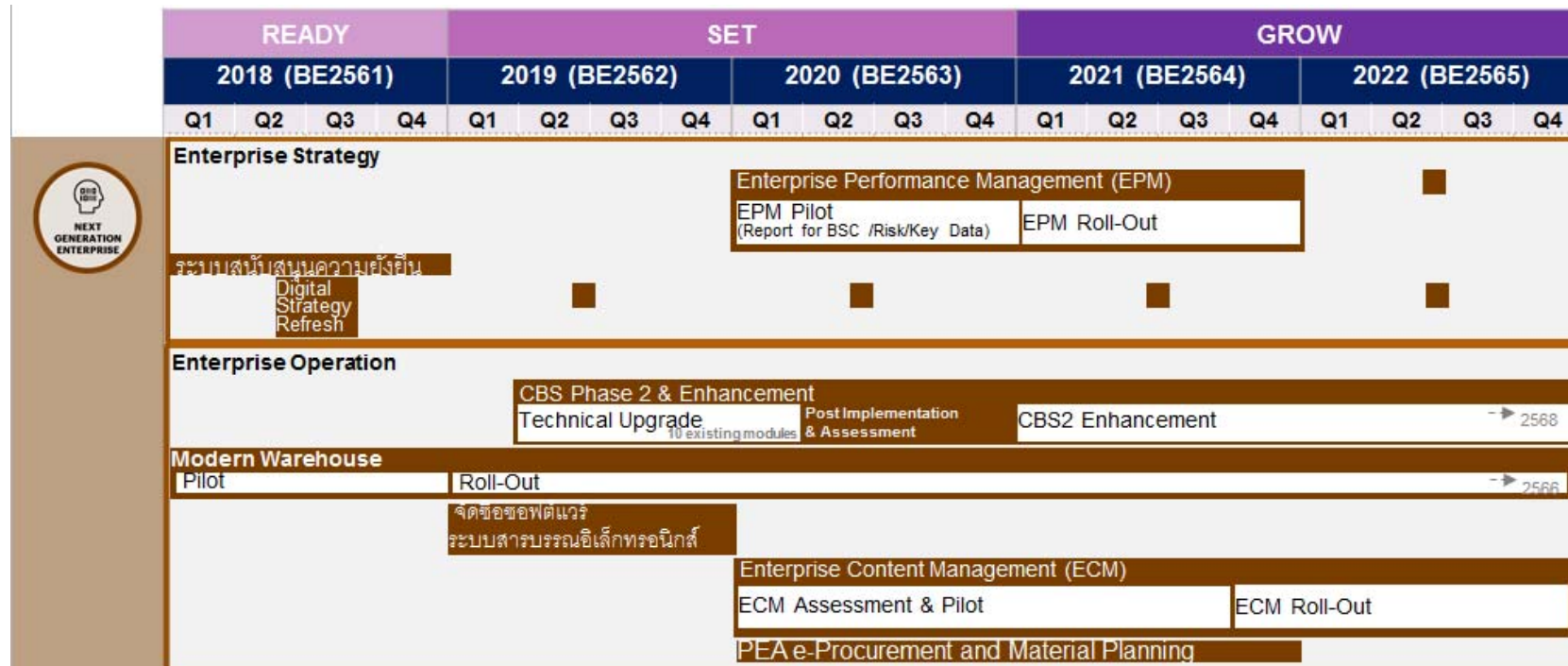
แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
				2561 ¹	2562	2563	2564	
ลำดับ	Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)							
	Customer Strategy							
1	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	สายงาน ภ3	-	16.20	16.20	16.20	16.20	64.80
2	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	สายงาน ภ4	-	-	38.43	62.90	-	101.33
3	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	สายงาน ภ1	-	25.20	-	-	-	25.20
	Customer Services							
4	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)	สายงาน ทส.	49.68	49.68	49.68	12.42	-	161.46
5	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)	สายงาน ทส.	-	-	-	54.09	72.12	126.21
6	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	สายงาน ภ2	-	-	105.04	-	-	105.04
7	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	สายงาน ทส.	-	5.40	34.60	-	-	40.00
8	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)	สายงาน ทส.	-	25.78	-	-	-	25.78
9	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)	สายงาน บ.	-	-	-	-	-	-
	Digital Business							
7	PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)	สายงาน ว.,ย.,ธ.	-	-	85.00	55.00	80.00	220.00
รวมวงเงินยุทธศาสตร์เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี			49.68	122.26	328.95	200.61	168.32	869.82

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ



3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)



รูปที่ 18 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่



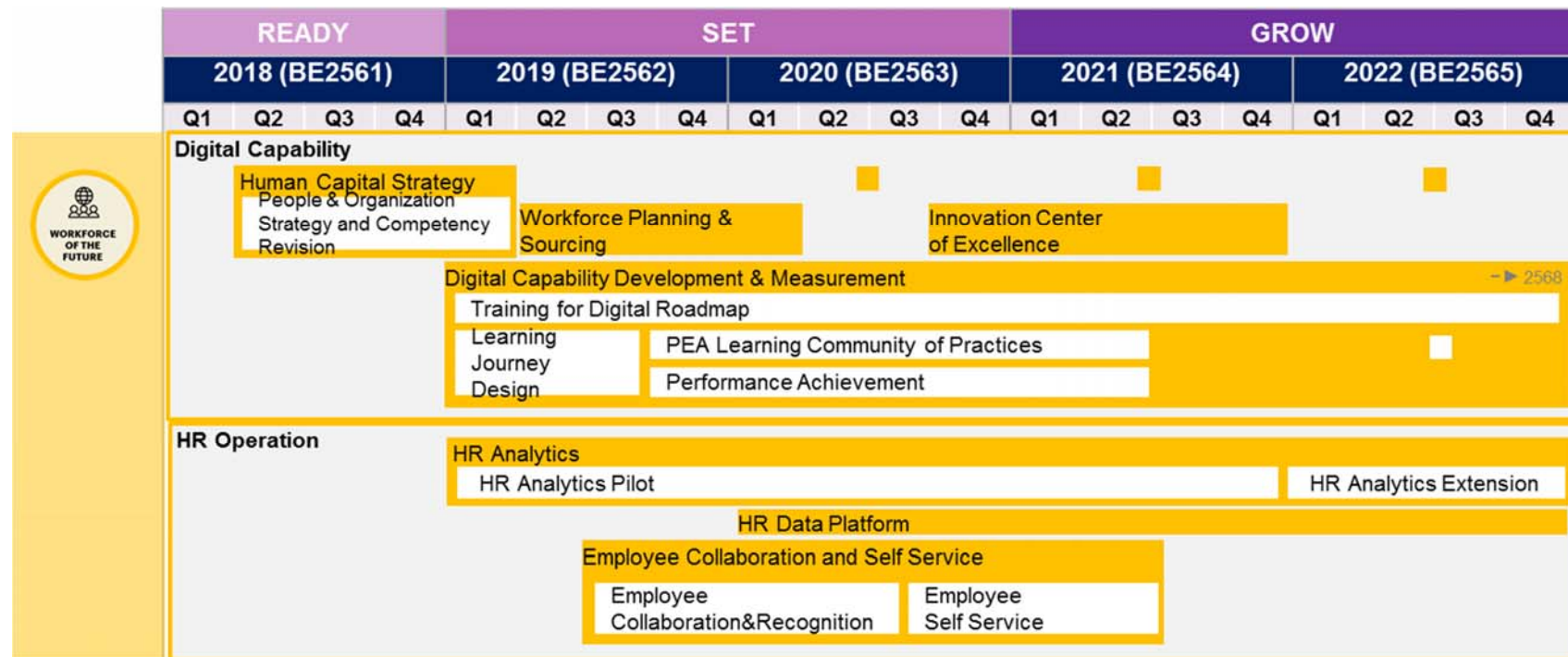
แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
				2561 ¹	2562	2563	2564	
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)							
	Enterprise Strategy							
1	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	สายงาน ทส.	-	-	187.20	-	-	187.20
2	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	สายงาน ทส.	-	-	9.90	14.40	9.90	34.20
3	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน	สายงาน ส.	-	-	-	-	-	-
	Enterprise Operation							
4	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	สายงาน ทส.	5,500.00	-	-	4,293.00 ¹	-	9,793.00
5	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	สายงาน ทส.	-	-	312.00	-	-	312.00
6	Modern Warehouse (โครงการระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)	สายงาน อ.	-	129.41	342.53	-	-	471.95
7	จัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	สายงาน ทส.	-	8.00	-	-	-	8.00
8	PEA e-Procurement and Material Planning (โครงการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กฟผ.)	สายงาน อ.	-	-	20.00	-	-	20.00
รวมวงเงินยุทธศาสตร์ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่			5,500.00	137.41	871.63	4,307.40	9.90	10,826.35

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ



4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)



รูปที่ 19 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต



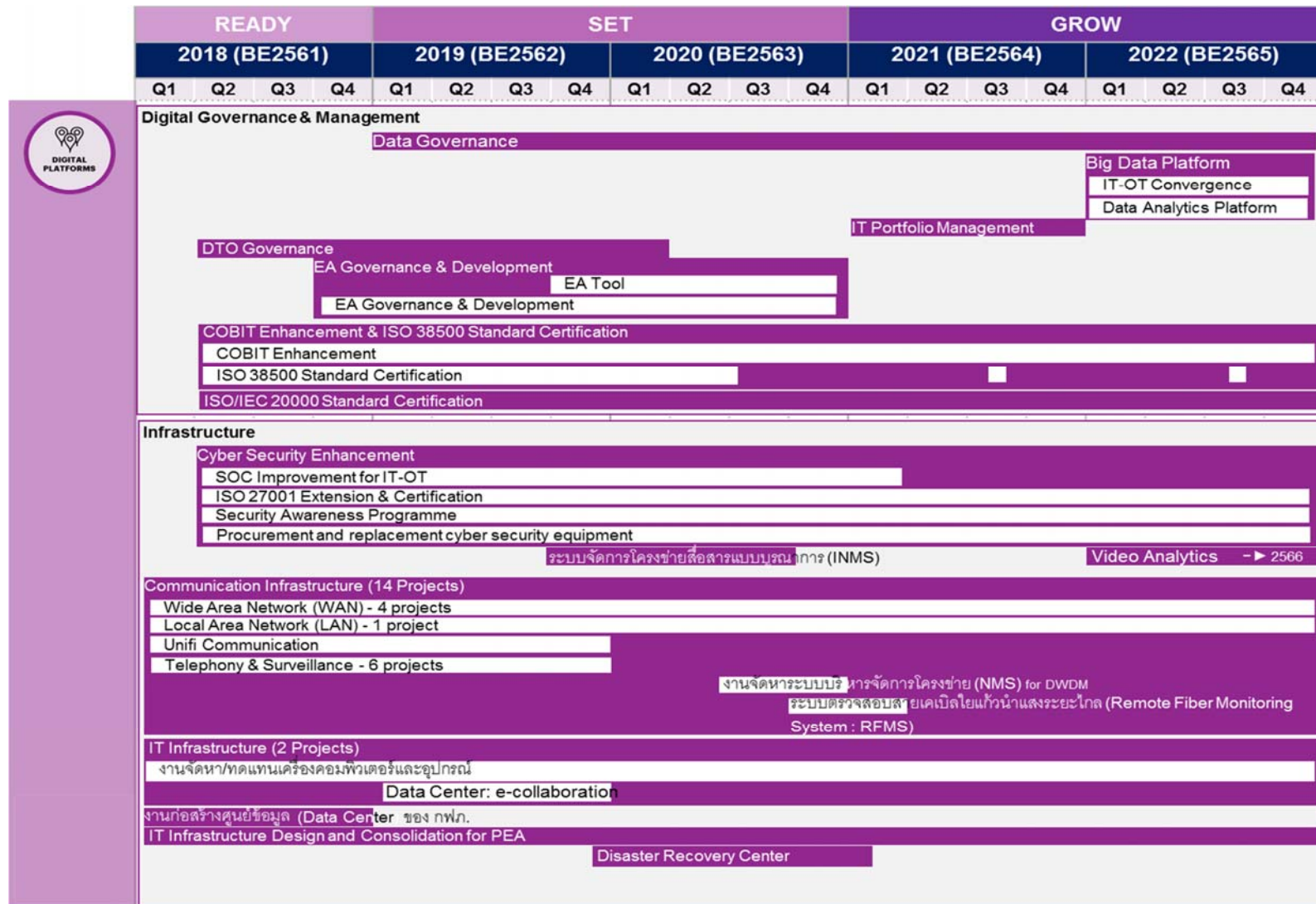
แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
				2561 ¹	2562	2563	2564	
ลำดับ	Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)							
	Digital Capability							
1	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	สายงาน ท.	-	18.00	9.00	9.00	18.00	54.00
2	Digital Capability Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากรด้วยดิจิทัล)	สายงาน ท.	-	205.26	1.92	34.52	1.32	243.02
3	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	คณะอนุกรรมการพัฒนาผลงานนวัตกรรม กฟผ.	-	-	21.60	-	-	21.60
	HR Operation							
4	HR Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล HR)	สายงาน ท.	-	-	-	15.00	-	15.00
5	Employee Collaboration and Self Service (พัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานร่วมกันและระบบบริการตัวเอง)	สายงาน ท.	-	88.4	50.8	-	-	139.2
6	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	สายงาน ท.	-	32.40	-	-	-	32.40
7	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	สายงาน ท.	-	-	28.20	22.20	-	50.40
รวมวงเงินยุทธศาสตร์เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต			-	344.06	111.52	80.72	19.32	555.62

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ



5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)



รูปที่ 20 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล



แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready 2561 ²	Set		Grow		
				2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)							
	Digital Governance & Management							
1	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	สายงาน ทส.	-	32.10	-	-	-	32.10
2	Data Governance (การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล)	สายงาน ทส.	-	36.30	-	-	-	36.30
3	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	สายงาน ทส.	-	10.00	26.00	-	-	36.00
4	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	234.59	234.59
5	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	สายงาน ทส.	-	-	-	36.00	-	36.00
6	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	สายงาน ทส.	-	12.10	1.30	1.30	3.30	18.00
7	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000	สายงาน ทส.	-	20.00	-	-	-	20.00
	Infrastructure							
8	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)	สายงาน ทส.	1,767.34	1,225.31	1,918.82	1,748.58	631.61	7,291.66
9	IT Infrastructure(งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	สายงาน ทส.	208.37 ¹	80.47	418.96	167.67	168.51	1,043.99
10	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	สายงาน ทส.	2.40	9.07	226.30	23.00	100.16	360.93



แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
				2561 ²	2562	2563	2564	
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)							
11	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-	-
12	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟผ. สำนักงานใหญ่	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-	-
13	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA)	สายงาน ทส.	-	926.93	-	-	-	926.93
14	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-	-
15	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	42.40	42.40
รวมวงเงินยุทธศาสตร์แพลตฟอร์มดิจิทัล			1,978.11	2,352.29	2,591.38	1,976.55	1,180.57	10,078.90

หมายเหตุ ¹ เป็นงานที่ได้รับวงเงิน ปี 2561 แล้ว จำนวน 208.37 ล้านบาท

² วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ



สรุปกรอบวงเงิน

1. สรุปกรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์

กรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์

	Ready	Set		Grow		TOTAL (THB)
	2561 ¹	2562	2563	2564	2565	
 Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	2,087,000,000	1,548,950,000	598,600,000	1,239,970,000	7,590,730,000	13,065,250,000
 Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	49,680,000	122,260,000	328,949,000	200,608,500	168,318,000	869,815,500
 Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	5,500,000,000	137,412,559	871,633,000	4,307,400,000	9,900,000	10,826,345,559
 Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	-	344,060,000	111,520,000	80,720,000	19,320,000	555,620,000
 Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	1,978,113,857	2,352,285,286	2,591,381,000	1,976,547,050	1,180,567,866	10,078,895,059
รวมวงเงินทั้งหมด	9,614,793,857	4,504,967,845	4,502,083,000	7,805,245,550	8,968,835,866	35,395,926,118

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ



2. กรอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ.2563)

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	จำนวนงาน			กรอบวงเงินดำเนินการ (บาท)		
	ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562	ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563	จำนวนงานที่ เปลี่ยนแปลง	ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562	ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563	กรอบวงเงินที่ เปลี่ยนแปลง
ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)	14	12	-2	14,886,130,000	13,065,250,000	-1,820,880,000
เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)	10	10	-	628,556,500	869,815,500	241,259,000
ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)	9	8	-1	10,838,745,559	10,826,345,559	-12,400,000
เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)	7	7	-	540,620,000	555,620,000	15,000,000
แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)	22	15	-7	9,547,994,459	10,078,895,059	530,900,600
รวม	62	52	-10	36,442,046,518	35,395,926,118	-1,046,120,400



หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานรับผิดชอบของแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ.2563) และแผนงานอื่นของ กฟภ. สามารถแบ่งประเภทหน่วยงานรับผิดชอบได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบ (Owner) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Supporting) โดยแต่ละแผนงานมีหน่วยงานรับผิดชอบแต่ละประเภท ดังนี้

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สกม	สตภ
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)	S	S	○	S	S	S	S	S		S								
	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))				○						S								
	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าระยะที่ 3)	○									S								
	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)		S		○						S		S						
	โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่)				○						S								
	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี	○						S			S								
	Smart Grid Development (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ)	○									S								
	Micro Grid (โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก)	○				S					S								
	Grid Code Revision (การทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	○			S						S								



ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สคม	สตภ
	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	S			○	S	S	S	S		S								
	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	S			○	S	S	S	S		S								
	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	○									S								
Connecte d Customer (เชื่อมโยง ลูกค้าด้วย เทคโนโลยี)	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)					S	S	○	S		S								
	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)					S	S	S	○		S								
	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)					○	S	S	S		S								
	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)										○								
	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)					S	S	S	S		○								
	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)					S	○	S	S		S								
	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)					S	S	S	S		○								
	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)							S			○								
	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)										S	○							



ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สกม	สตภ
	PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)	O								O	S					O			
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน										S			O					
	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S			
	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	Modern Warehouse (โครงการระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)										S		O						
	จัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์										O								
Workforce of the Future (เสริมสร้าง)	PEA e-Procurement and Material Planning (โครงการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กฟผ.)										S		O						
	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S
	Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S



ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สกม	สตภ
บุคลากรแห่งอนาคต)	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม) *	S									S				S				
	HR Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล HR)										S				O				
	Employee Collaboration and Self Service (พัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานร่วมกันและระบบบริการตัวเอง)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S
	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S
	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)										S				O				
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	Data Governance (การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล)									S	O								
	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)										O								
	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	S			S	S	S	S	S		O					S			
	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)										O								
	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))										O								



ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สคม	สตภ
	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000										○								
	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)										○								
	IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)										○								
	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	S			S	S	S	S	S		○								
	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)										○								
	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟผ. สำนักงานใหญ่										○								
	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA)										○								
	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center)										○								
	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)										○								



โอกาสทางธุรกิจจากแผนปฏิบัติการดิจิทัล

แผนปฏิบัติการดิจิทัล ที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งหวังที่จะสร้างคุณค่าให้แก่ กฟผ. ทั้ง **คุณค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value** โดยการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน (Operational Excellence) และ **คุณค่าองค์กรในอนาคต หรือ Future Value** โดยการปรับเปลี่ยนดิจิทัลจะเป็นรากฐานให้ กฟผ. เกิดความสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม นำไปสู่การเกิดรายได้เพิ่มเติมจากธุรกิจอื่น ๆ (Growth Opportunity)



รูปที่ 21 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล

โดยแผนงานต่าง ๆ ที่ระบุอยู่ในแผนปฏิบัติการดิจิทัล มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value เป็นหลัก อย่างไรก็ตามเมื่อการดำเนินงาน และบุคลากรมีความพร้อมแล้ว กฟผ. สามารถสร้างธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อเพิ่ม Future Value เพื่อความยั่งยืนขององค์กร โดยมีข้อเสนอแนะในการจัดทำธุรกิจใหม่ (New Business) ของ กฟผ. โดยอ้างอิงจากกรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำของโลก² โดยสามารถแบ่งธุรกิจให้บริการออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. **Business-to-Customer (B2C) Products & Services** การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง
2. **Business-to-Business (B2B) Products & Services** การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม
3. **Business Services** การเสนอการบริการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบนิเวศในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

² Accenture Research – Digital Utility 2017



ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ:

B2C Products & Services



การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง

- Home Warranty & Maintenance Services
- Energy Efficiency Consultation
- Renewable Energy & Storage
- Connected Home Services
- Electric Vehicle Charging Services
- Telecommunications, TV, Internet
- Appliances & Other Home Devices
- Financial Services & Insurance

B2B Products & Services



การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม

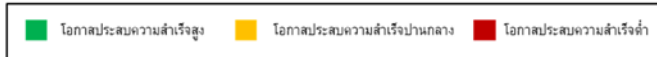
- Energy Efficiency Consultation
- Engineering, Energy Infrastructure & Construction Consultation
- Rebates & Financing
- Demand Management Solutions
- Renewable Energy & Storage
- Building Energy Management
- Electric Vehicle Fleet Services
- Appliances & Equipment Sales

Business Services



การเสนอการบริการอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบแนวคในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

- Customer Operations Services
- IT Operations Services
- Engineering / Network Services
- Metering Services
- Renewables Integration Services
- DR Platform/Aggregator
- Connected Home or Building Energy Management Platform
- Usage Analytics & Insight Platform
- EV Charging Services Platform



รูปที่ 22 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ

อย่างไรก็ตามตัวอย่างธุรกิจที่นำเสนอตามตารางต่อไปนี้ ไม่ใช่ทุกธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ บางธุรกิจยังอยู่ในระยะทดลองเทคโนโลยีหรือระยะนำร่อง กฟผ. จึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ศึกษาเชิงลึกก่อนที่จะเริ่มจัดตั้งธุรกิจ

Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
B2C Products & Services การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง	Home Warranty & Maintenance Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Energy Efficiency Consultation	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewable Energy & Storage	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Connected Home Services	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Electric Vehicle Charging Services	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Telecommunications, TV, Internet	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
	Appliances & Other Home Devices	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
	Financial Services & Insurance	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
B2B Products & Services การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้า	Energy Efficiency Consultation	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Engineering, Energy Infrastructure & Construction Consultation	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Rebates & Financing	โอกาสประสบความสำเร็จสูง



Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
พาณิชย์ และกลุ่มลูกค้า อุตสาหกรรม	Demand Management Solutions	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewable Energy & Storage	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Building Energy Management	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Electric Vehicle Fleet Services	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Appliances & Equipment Sales	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
Business Services การเสนอการบริการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานบริการ เกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทาง ธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้ง แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้าง ระบบนิเวศในการ ดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ	Customer Operations Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	IT Operations Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Engineering / Network Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Metering Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewables Integration Services	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	DR Platform/Aggregator	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Connected Home or Building Energy Management Platform	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Usage Analytics & Insight Platform	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	EV Charging Services Platform	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง

จากการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของธุรกิจใหม่ ๆ ของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบันพบว่า กฟผ. และ PEA ENCOM ได้มีการริเริ่มและกำลังดำเนินการในส่วนของธุรกิจใหม่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. การลงทุนในพลังงานทดแทน
2. การลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าจากการจำกัดขยะ
3. แผนงานผลิตไฟฟ้าชุมชนจากชีวมวล
4. โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา
5. จำหน่ายยานยนต์ไฟฟ้า
6. บริการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ESCO)
7. การลงทุนและให้บริการในธุรกิจประหยัดพลังงาน และอนุรักษ์พลังงาน (ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน หลอดไฟฟ้า LED)
8. งานรับเหมาทางวิศวกรรมและให้คำปรึกษา
9. บริการฝึกอบรมด้านพลังงาน
10. การเชื่อมโยงโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก (Microgrid)



ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน

B2C Products & Services



การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง

B2B Products & Services



การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม

Business Services



การเสนอการบริการอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบแนวตึกในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

Home Warranty & Maintenance Services Energy Efficiency Consultation Renewable Energy & Storage Smart Home (HIVE application) EV Charging Station Telecommunications, TV, Internet ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน (หลอดไฟฟ้า LED) Financial Services & Insurance	บริการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ESCO) งานรับเหมาทางวิศวกรรมและไฟฟ้า บริการวิศวกรรมด้านพลังงานและแสงอาทิตย์แบบติดตั้งหลังคา Rebates & Financing Demand Management Solutions การลงทุนในพลังงานทดแทน Building Energy Management Electric Vehicle Fleet Services ขายและให้เช่าอุปกรณ์สำหรับการใช้งานกับระบบไฟฟ้ากำลัง นวัตกรรมด้านวิศวกรรมสำหรับแก้ปัญหาและพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้า	Customer Operations Services IT Operations Services บริการฝึกอบรมด้านพลังงาน Metering Services การเชื่อมโยงโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก (Microgrid) แอปพลิเคชันเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Hero, Solar Monkey) Connected Home or Building Energy Management Platform Usage Analytics & Insight Platform EV Charging Services Platform

โอกาสประสบความสำเร็จสูง
 โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
 โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ

สถานะโครงการ: เชิงพาณิชย์
 สถานะโครงการ: นำร่อง / พัฒนาธุรกิจ / วิจัยและพัฒนา

รูปที่ 23 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน



ประโยชน์ที่ได้รับจากแผนปฏิบัติการดิจิทัล

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ส่งเสริมและให้ประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับ กฟผ. ดังนี้

ภาครัฐ

- เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ให้มีความสะดวกรวดเร็ว และโปร่งใส
- เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ เป็นปัจจุบัน เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ตอบสนองความต้องการภาครัฐในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านพลังงาน
- เพิ่มทักษะและขีดความสามารถด้านดิจิทัลให้กับพนักงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภาพรวม
- สร้างโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ทั้งระบบโครงข่าย Smart Grid และแพลตฟอร์มดิจิทัล ที่มีความมั่นคง ปลอดภัย

องค์กร/ พนักงาน

- เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและวางแผนบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และงานบริการ จากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานและสร้างขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
- สร้างการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ เสริมสร้างการร่วมมือกัน ภายใน กฟผ.
- สร้างรากฐานในการเกิดนวัตกรรมและสร้างแหล่งรายได้ใหม่ให้แก่ กฟผ. ในอนาคต
- เพิ่มคุณภาพชีวิตของพนักงานด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความปลอดภัยในการทำงาน

ลูกค้า คู่ความร่วมมือ

- เพิ่มความโปร่งใส การความรวดเร็วในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน ผ่านการบริหารจัดการข้อมูลให้มีความถูกต้องแม่นยำ

ลูกค้า ผู้ใช้บริการ/ ประชาชน

- เพิ่มความมั่นคงของระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้มีเสถียรภาพยิ่งขึ้น จากการนำเทคโนโลยีมาใช้บริการจัดการ
- เพิ่มช่องทางและการเข้าถึงการบริการ ยกระดับงานบริการและอำนวยความสะดวกในการเข้ารับบริการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- สร้างประสบการณ์บริการลูกค้าที่ดี ทันสมัย นำไปสู่ความมั่นใจใน กฟผ. และภาพลักษณ์องค์กรที่ดี

ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

- เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลด้านพลังงาน สนับสนุนนโยบายภาครัฐในการให้ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้า
- ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนในภาพรวม จากการเข้าถึงบริการ ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่มีความรวดเร็วและถูกต้อง



ปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

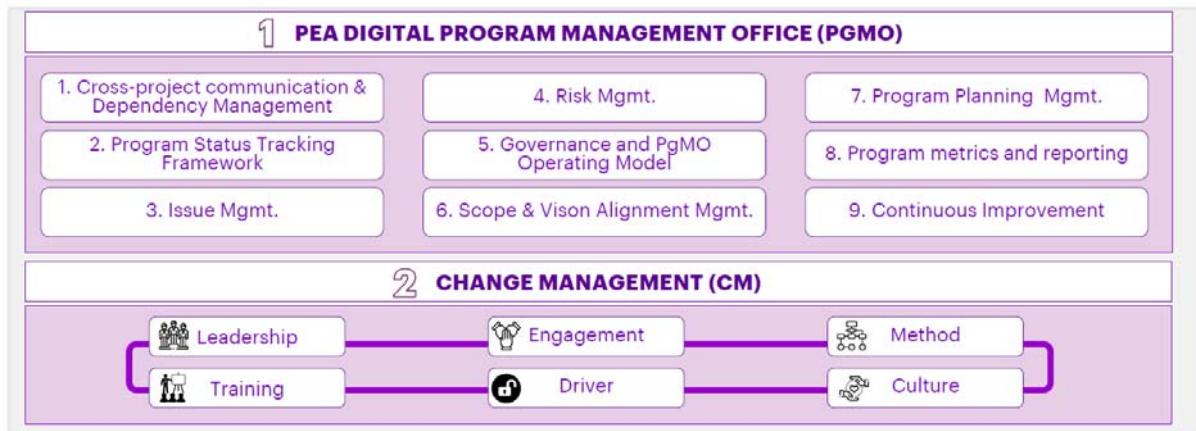
แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ มี 5 ปัจจัยหลักที่นำไปสู่ความสำเร็จ ดังนี้

1. **สนับสนุนจากผู้บริหารและผู้นำองค์กร (Leadership)** การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในครั้งนี้ ถือเป็นการปรับเปลี่ยนองค์กรครั้งใหญ่ เนื่องจากจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ สายงาน ดังนั้นผู้นำจะต้องมีความชัดเจนในทิศทางและเป้าหมายองค์กร และสามารถตัดสินใจได้เด็ดขาด ในการพา กฟภ. ก้าวไปสู่ Digital Utility ตามแผนที่กำหนดไว้
2. **โครงสร้างดำเนินงานด้านดิจิทัล (Operating Model)** การปรับเปลี่ยน กฟภ. เข้าสู่ยุคดิจิทัล ไม่ใช่หน้าที่ของสายงานใด สายงานหนึ่ง แต่ทุก ๆ สายงานในองค์กร จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อที่จะพาองค์กรก้าวไปข้างหน้าได้พร้อม ๆ กัน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดตั้ง โครงสร้างการดำเนินงานด้านดิจิทัลที่ชัดเจนภายในองค์กร เพื่อผลักดันแผนให้ดำเนินไปได้ด้วยความรวดเร็ว และเกิดผลประโยชน์สูงสุด
3. **พันธมิตร (Partnership)** การดำเนินงานดิจิทัลของ กฟภ. ให้ประสบความสำเร็จเป็นไปตามแผน กฟภ. ควรร่วมมือกับพันธมิตร หรือ Partner ที่จะเข้ามาช่วยไม่เพียงแต่ให้การดำเนินงานลุล่วงตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ แต่ กฟภ. ยังสามารถเรียนรู้แนวความคิด องค์ความรู้ใหม่ ๆ จากพันธมิตรได้
4. **วัฒนธรรมองค์กร (Culture)** การปรับเปลี่ยนองค์กรในครั้งนี้ บุคลากรของ กฟภ. ทุกระดับเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากต้องมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในกระบวนการดำเนินงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่บุคลากร กฟภ. จะมีทัศนคติที่เปิดรับการเรียนรู้วิธีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และกระบวนการทำงานที่อาจเปลี่ยนแปลงไป
5. **ศักยภาพบุคลากรและองค์กร (Capability)** การสร้างทักษะความสามารถใหม่ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจใหม่ ของ กฟภ. ที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ภายใน การอบรมจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือจากพันธมิตรที่ร่วมดำเนินการ

ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ กฟภ. สามารถถ่ายทอดเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ผ่านการดำเนินการจัดตั้ง PEA Digital Transformation Program Management หรือการจัดตั้ง DTO/ Digital Governance และกระบวนการบริหารความเปลี่ยนแปลงและฝึกอบรม (Change Management and Training) ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อผลักดัน ขับเคลื่อนแผน ติดตามผลการดำเนินงาน สร้างการบูรณาการระหว่างแผนงาน รวมถึงการลดแรงต้านจากการเปลี่ยนแปลงในองค์กรในระยะยาว

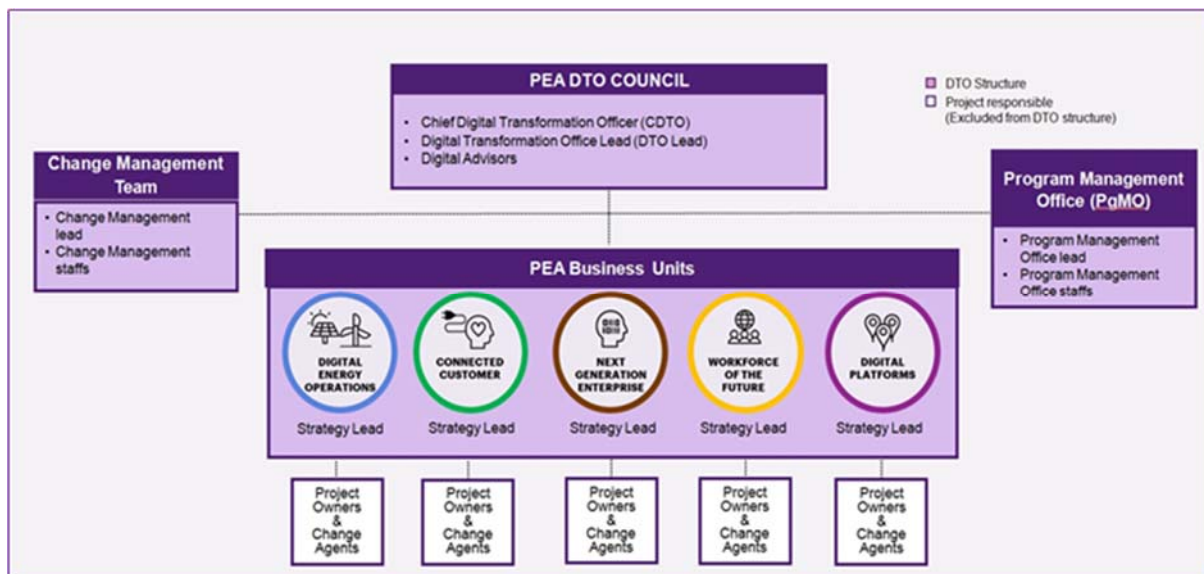


หมายเหตุ: แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ได้ระบุกิจกรรมการจัดตั้ง Digital Governance ผ่านแผนงาน “DTO Governance” ซึ่งสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ภาคผนวก



รูปที่ 24 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง Digital Program Management และ Change Management

Digital Program Management และ Change Management สามารถดำเนินการผ่านโครงสร้าง DTO หรือ Digital Governance ซึ่งเป็นโครงสร้างระยะยาว โดยตัวอย่างโครงสร้างที่แนะนำ เป็นดังนี้



รูปที่ 25 : ตัวอย่างโครงสร้าง DTO



1. บทนำโครงการ

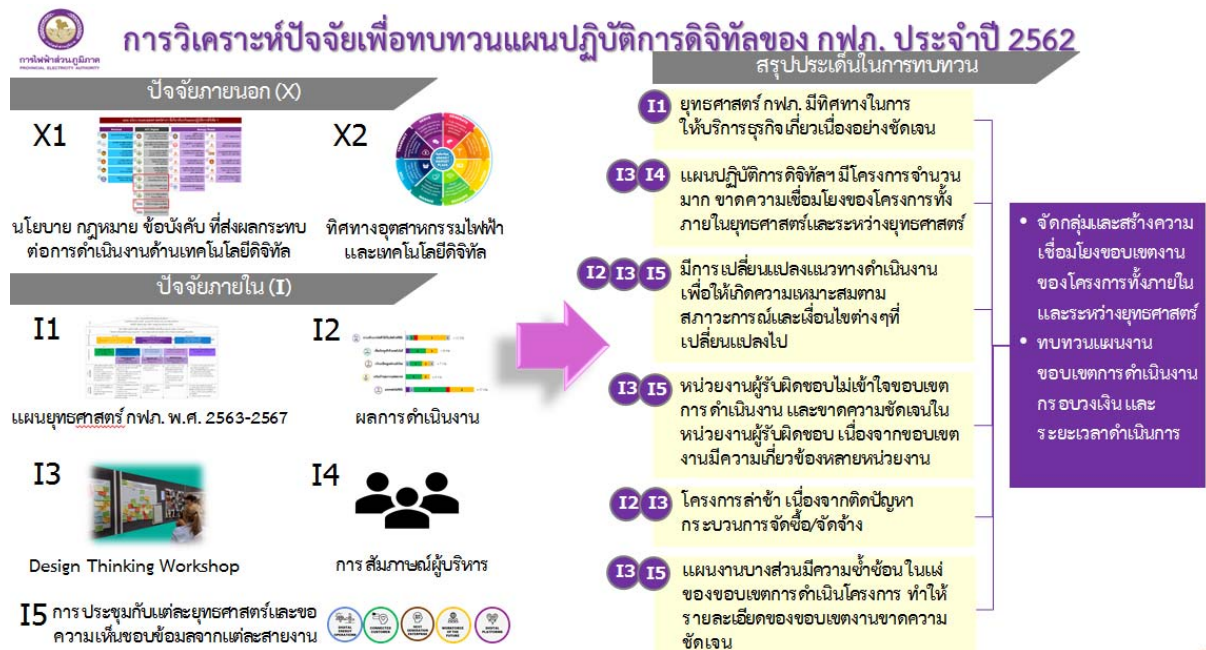
ปัจจุบัน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ใช้แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 ที่อนุมัติโดยคณะกรรมการ กฟภ. ในการประชุมครั้งที่ 17/2560 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2560 เพื่อเป็นกรอบแผนงาน/โครงการและกรอบวงเงินในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟภ. สนับสนุนการพลิกองค์กรสู่ Digital Utility ในปี 2565 และนโยบาย PEA 4.0 ที่สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ และนโยบายของภาคพลังงาน โดยเน้นการ “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” ซึ่ง กฟภ. จะเป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่ช่วยขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจและสังคมของประเทศภายใต้แนวคิด “ประเทศไทย 4.0” และการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย โดยการสร้างมาตรฐานงานบริการที่เป็นเลิศ พัฒนาระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยมั่นคงและเชื่อถือได้ สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ให้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟภ. ตอบสนองต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของ กฟภ. สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก จึงต้องมีการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2562 ได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)

2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

2.1. การศึกษาสภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

การวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟภ. (Current State) ประกอบไปด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายในที่มีผลกระทบต่อ กฟภ. โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 26 : การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ



2.1.1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ในประเด็นดังนี้

- นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับด้านดิจิทัล
- ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า
- ทิศทางเทคโนโลยีดิจิทัล

2.1.1.1. นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับด้านดิจิทัล

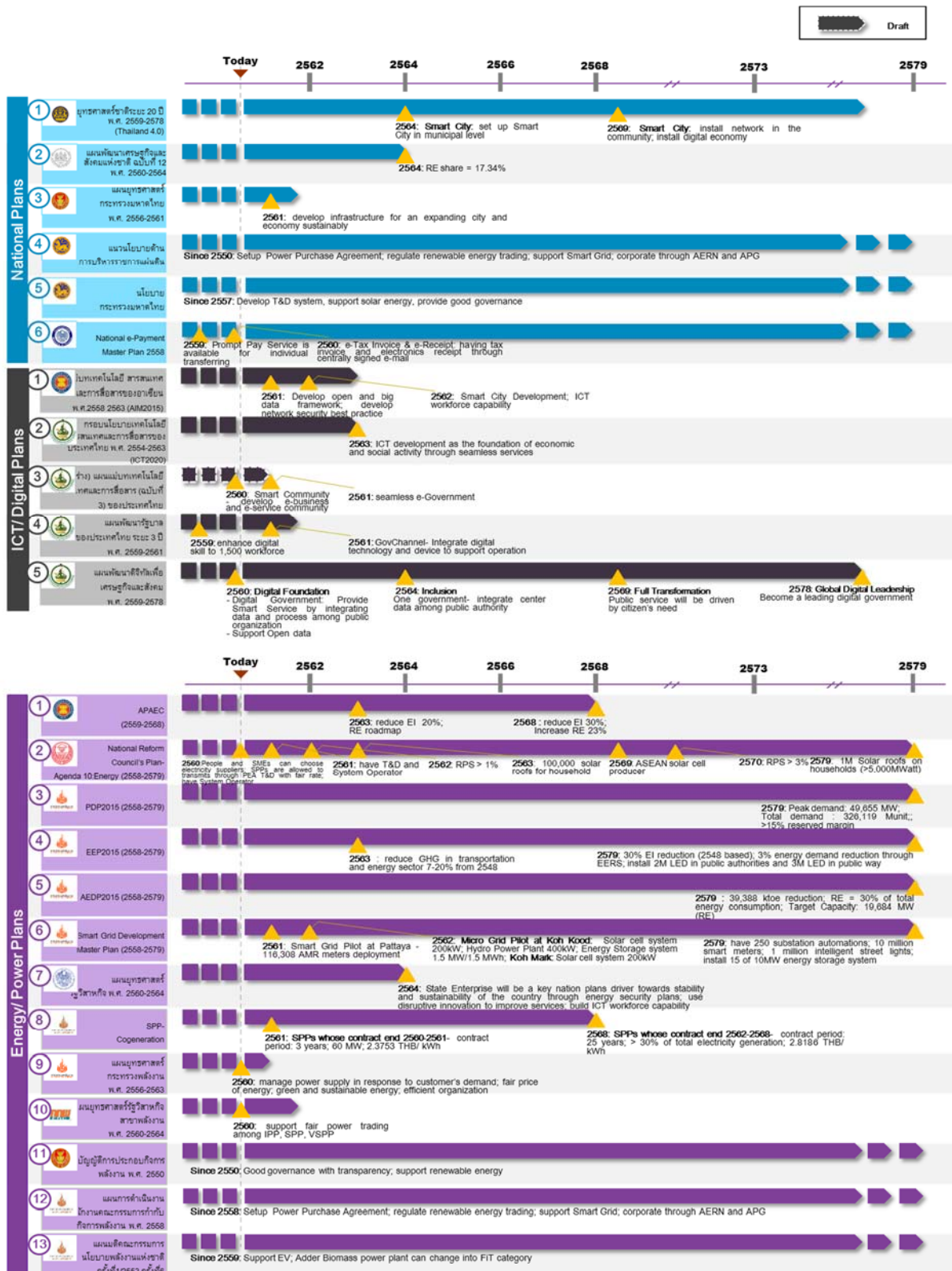
เพื่อให้การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีความสอดคล้องกับแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่างๆ จึงมีการศึกษาแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. โดยแบ่งประเภทของแผนเป็น 3 ประเภท ได้แก่ แผนการพัฒนาประเทศ (National Plan) แผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (ICT/Digital Plan) และแผนด้านพลังงาน (Energy Plan) รวมถึงในปัจจุบันได้มีการวางกรอบนโยบาย กฎหมายและข้อบังคับต่างๆ ทางด้านดิจิทัลเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังรูปที่ 27



รูปที่ 27 : แผน นโยบาย ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฟผ.



โดยแต่ละแผนมีประเด็นสำคัญในแต่ละช่วงเวลา (Key Milestones) ดังนี้



รูปที่ 28 : สรุปภาพรวมแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



แผนที่เกี่ยวข้องกับชาติ (National Plan)

O ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี พ.ศ. 2559-2578 (Thailand 4.0)

แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) จัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ไขจุดอ่อนและเสริมจุดแข็ง เพื่อการพัฒนาในระยะยาวของประเทศอย่างยั่งยืน รวมถึงการบรรลุเป้าหมายในการสร้างและรักษาผลประโยชน์ของประเทศให้มีความมั่นคงในทุกด้าน ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มั่งคั่ง โดยยุทธศาสตร์สำคัญที่เกี่ยวข้องคือ

- ยุทธศาสตร์ที่ 2: ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ยุทธศาสตร์ที่ 5: ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

O แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมและนำมาใช้ขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกมิติ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เตรียมพร้อมด้านกำลังคนและเสริมสร้างศักยภาพของประชากร สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำ ปรับโครงสร้างการผลิตและสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจในแต่ละช่วงของห่วงโซ่มูลค่า ปรับระบบการผลิต การเกษตรให้สอดคล้องกับพันธกรณีในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและศักยภาพของพื้นที่ เพิ่มศักยภาพฐานการผลิตและบริการเดิมที่มีศักยภาพในปัจจุบัน สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจกระแสใหม่ สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการและการท่องเที่ยว สร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม พันฟูพื้นฐานด้านความมั่นคง ปรับปรุงการบริหารจัดการ ในภาครัฐ ป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและสร้างธรรมาภิบาลในสังคมไทย พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ของประเทศ สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศให้เข้มข้นและส่งผลต่อการพัฒนาอย่างเต็มที่ ส่งเสริมการลงทุนไทยในต่างประเทศ ปรับปรุงภาคการเงินของไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปฏิรูปด้านการคลังและงบประมาณ โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านพลังงาน /การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

- ยุทธศาสตร์ที่ 7: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

O แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2560-2564

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2560-2564 จัดทำโดยกระทรวงมหาดไทย โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ :

- ยุทธศาสตร์ที่ 5: การพัฒนาภูมิภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ



O แนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดิน

แนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดินเป็นแนวนโยบายที่มุ่งเน้นการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศอย่างยั่งยืน โดยแนวนโยบายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ :

- พัฒนาระบบงานภาครัฐ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรมของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ควบคู่ไปกับการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการทำงาน เพื่อให้การบริหารราชการแผ่นดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐใช้หลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีเป็นแนวทางในการปฏิบัติราชการ
- จัดระบบงานราชการและงานของรัฐอย่างอื่น เพื่อให้การจัดทำและการให้บริการสาธารณะเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของประชาชน

O นโยบายกระทรวงมหาดไทย

นโยบายกระทรวงมหาดไทยถูกกำหนดโดยกระทรวงมหาดไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยมีการบูรณาการและประสานนโยบายยุทธศาสตร์ สามารถขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ จังหวัดและกลุ่มจังหวัดมีการบริหารจัดการแบบบูรณาการและมีความพร้อมในการสร้างความร่วมมือในกรอบภูมิภาค และท้ายที่สุดคือการส่งเสริมการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล โดยมีแนวทางการปฏิบัติตามหลักยุทธศาสตร์ ดังต่อไปนี้ :

1. ส่งเสริมการดำเนินงานด้านความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคมและการลดความเหลื่อมล้ำ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดำเนินการด้านต่างประเทศ รวมถึงการบูรณาการและประสานนโยบายยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทยและสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
2. ส่งเสริม สนับสนุนการบูรณาการและเชื่อมโยงแผนพัฒนาในระดับพื้นที่ของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด พัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบติดตาม และระบบประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของบุคลากร
3. พัฒนาการดำเนินงาน ระบบบริหารงาน การตรวจสอบและรายงานผล ระบบสารสนเทศของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ เป็นระบบและยึดหลักธรรมาภิบาล รวมถึงการปรับโครงสร้างและการบริหารงานบุคคล การพัฒนาทักษะและคุณภาพชีวิตของบุคลากร ตลอดจนการสนับสนุนการปฏิรูปประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงมหาดไทย



แผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (ICT/Digital Plan)

O แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาเซียน พ.ศ.2558-2563 (AIM2015)

แผน AIM2015 จัดทำโดย ASEAN Community เพื่อเป็นแผนขับเคลื่อนเศรษฐกิจใน ASEAN โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกภาคส่วนของเศรษฐกิจ และเพื่อเตรียมความพร้อมคนรุ่นใหม่ให้มีความสามารถด้าน ICT โดยแผนงานหลักที่เกี่ยวข้องได้แก่ การสนับสนุนให้มี Smart City โดยการสร้างและเตรียมความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนากรอบในการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ การป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber security) และการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะ ICT เบื้องต้น

O กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2554-2563 (ICT2020)

กรอบนโยบาย ICT2020 จัดทำโดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีสาระสำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อนำพาประเทศไทยไปสู่ Smart Thailand ในปี พ.ศ. 2563 โดยมีแผนงานหลักที่เกี่ยวข้องได้แก่ การบริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ (Smart Government) ให้มีหลากหลายช่องทางสามารถเข้าถึงประชาชนได้ทุกกลุ่ม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยกระดับการบริหารดำเนินงาน การป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber security) และการพัฒนาบุคลากร ICT ให้มีคุณภาพเทียบเท่าระดับสากล

O แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2559-2578

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จัดทำโดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีวัตถุประสงค์เพื่อวางกรอบการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การผลิต การบริการ และทรัพยากรอื่น ๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อการพัฒนาระยะยาวที่ยั่งยืน แผนงานที่เกี่ยวข้องคือ การปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลโดยการพัฒนาบริการอัจฉริยะ (smart service) เพื่อนำไปสู่การบริการดิจิทัลแบบอัตโนมัติ การพัฒนาแพลตฟอร์มบริหารจัดการภายในองค์กร (back office platform) เพื่อรองรับการบริหารจัดการในรูปแบบดิจิทัลและการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างสมบูรณ์ การป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber security) และการพัฒนากำลังคนดิจิทัลเพื่อรองรับการทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล โดยมียุทธศาสตร์สำคัญที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2: ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
- ยุทธศาสตร์ที่ 3: สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
- ยุทธศาสตร์ที่ 4: ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล



- ยุทธศาสตร์ที่ 5: พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล
- ยุทธศาสตร์ที่ 6: สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

O พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 คือ มาตรการหรือการดำเนินการที่กำหนดขึ้นเพื่อป้องกัน รับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคาม ทางไซเบอร์ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ อันกระทบต่อความมั่นคงของรัฐ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความมั่นคงทางทหาร และความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ ดังนั้นเพื่อให้สามารถป้องกัน รับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้อย่างทัน่วงที จึงมีการกำหนดกฎหมายนี้ขึ้นมา

O พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ 27 พฤษภาคม 2562 มีประเด็นสาระสำคัญ คือ ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลจะกระทำการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลไม่ได้หากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลไม่ได้ให้ความยินยอมไว้ก่อนหรือในขณะนั้น การขอความยินยอมต้องทำโดยชัดแจ้ง เป็นหนังสือหรือทำโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่โดยสภาพไม่อาจขอความยินยอมด้วยวิธีการดังกล่าวได้

แผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน (Energy Plan)

O ปฏิบัติการความร่วมมือด้านพลังงานอาเซียน พ.ศ. 2559-2568 (APAEC)

APAEC เป็นแผนพลังงานจัดทำขึ้นโดย ASEAN Centre for Energy มีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนจัดการพลังงานให้เพียงพอและมั่นคงในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของ ASEAN อย่างยั่งยืนในอนาคต โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องคือ ยุทธศาสตร์ Renewable Energy เป้าหมายคือมีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนใน ASEAN MIX เท่ากับ 23% ในปี พ.ศ. 2568 โดย ASEAN จะมีแผนและมีการสร้างเครือข่ายสนับสนุนให้มีการร่วมมือวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนร่วมกัน นอกจากนี้แล้วยังมีแผนพัฒนาการสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน โดยมีมาตรการ Green Building Code สนับสนุนแผนงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ลดค่า Energy intensity (EI) หรืออัตราส่วนของปริมาณพลังงานที่ใช้ต่อผลของกิจกรรม (Output) ที่ใช้พลังงานนั้น ๆ ลง 20% ภายในปี พ.ศ. 2563 และลดลง 30% เทียบจากค่า EI ของปีพ.ศ. 2548 รวมถึงมีการตั้งเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้ได้ 23% ภายในปีพ.ศ. 2568 ใน ASEAN Energy Mix



๐ วาระปฏิรูปที่ 10: ระบบพลังงาน พ.ศ. 2558-2579

วาระการปฏิรูปที่ 10 : ระบบพลังงาน จัดทำโดยสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร เพื่อศึกษาและกำหนดแนวทางการปฏิรูประบบพลังงานที่มีความชัดเจน โปร่งใส เป็นธรรมต่อผู้บริโภคและผู้ประกอบการทุกกลุ่ม เพื่อสร้างความมั่นคงและประสิทธิภาพของระบบพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน โดยมีประเด็นปฏิรูป 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ การปฏิรูปทรัพยากรปิโตรเลียมและโครงสร้างราคาเชื้อเพลิง การปฏิรูปการบริหารและการกำกับกิจการพลังงาน/สารสนเทศ การปฏิรูปกิจการไฟฟ้า และการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและการอนุรักษ์พลังงาน โดยแนวทางการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า ได้แก่ :

1. จัดทำแผนพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้สะท้อนความค่าความต้องการไฟฟ้าตามจริงได้มากขึ้นและสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงต่างๆ เพื่อนำมาวางแผนการผลิตไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม
2. ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า ใช้ไฟฟ้า และการกำหนดนโยบายกำกับกิจการไฟฟ้ามากขึ้น
3. ทบทวนสัญญาซื้อขายไฟฟ้าให้เหมาะสมและครอบคลุม
4. ลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง โดยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงของพลังงานหมุนเวียนอย่างน้อยร้อยละ 25-30 ในช่วงปลายแผน
5. สนับสนุนระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้
6. จัดโปรแกรมการตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้า เป็นโปรแกรมที่ให้หน่วยงานอาสาลดใช้ไฟฟ้าบางช่วงเวลาและจะได้ผลตอบแทนตามที่ตกลงกัน เป็นมาตรการที่จะช่วยลดการสำรองพลังงานไฟฟ้าได้
7. บริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้มีธรรมาภิบาล
8. วางแผนและจัดให้มีระบบการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรี
9. แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระ เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี
10. จัดตั้งศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า
11. จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)
12. เร่งรัดให้มีการวางแผนก่อสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียนและภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง

โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

- ปี พ.ศ. 2560 : ประชาชน หรือ SME สามารถมีสิทธิ์เลือกการใช้บริการกิจการไฟฟ้าที่หลากหลาย ภายใต้กติกาและการกำกับที่มีธรรมาภิบาล รวมถึงมีการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรมและเปิดเผย
- ปี พ.ศ. 2561 : มีการบริหารระบบสายส่งและศูนย์ควบคุมฯ เพื่อการผลิตและซื้อขายไฟฟ้า
- ปี พ.ศ. 2562 : มีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภาคบังคับ (Renewable Portfolio Standard) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1
- ปี พ.ศ. 2563 : คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานพลังงานคาดว่าจะมีโซลาร์รูฟขนาดเล็กสำหรับบ้านอยู่อาศัยไม่เกิน 10 กิโลวัตต์เกิดขึ้นจำนวนอย่างน้อย 100,000 ชุด



- ปี พ.ศ. 2569 : คาดว่าประเทศไทยจะก้าวหน้าเป็นศูนย์กลาง (Hub) อุตสาหกรรมการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของอาเซียน
- ปี พ.ศ. 2570 : มีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภาคบังคับ (Renewable Portfolio Standard) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3
- ปี พ.ศ. 2579 : มีโซลาร์รูฟขนาดเล็ก 1,000,000 ชุด รวมกำลังการผลิตไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 5,000 เมกะวัตต์

O แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558-2579 (PDP2015)

แผน PDP2015 จัดทำโดยกระทรวงพลังงานร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในระยะยาวได้อย่างมั่นคง มีเสถียรภาพ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าด้วยการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็น 15-20% ในปี พ.ศ. 2579 รวมถึงการพัฒนาระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับเทคโนโลยี Smart Grid และ พลังงานทดแทน โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

- ปี พ.ศ. 2563 : มีเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคขนส่งและภาคพลังงานให้ได้ร้อยละ 7-20 จากปริมาณที่ปล่อยในปี พ.ศ. 2548
- ปี พ.ศ. 2579 :
 - กำหนดเป้าหมายในการลดความเข้มการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2553
 - มีมาตรการกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้านไฟฟ้าจะต้องช่วยให้ผู้ใช้บริการที่ผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ไฟฟ้า Energy Efficiency Resource Standard (EERS) ลง ร้อยละ 0.3 โดยที่ไม่ลดผลผลิต
 - มีมาตรการส่งเสริมการใช้แสงสว่างเพื่ออนุรักษ์พลังงาน โดยเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าในอาคารภาครัฐ 2 ล้านหลอด และทางสาธารณะ 3 ล้านหลอด เป็น Light Emitting Diode (LED)

O แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579 (EEP2015)

แผน EEP2015 จัดทำโดยกระทรวงพลังงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายการลดความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ให้เหลือ 30% ภายในปี พ.ศ. 2579 โดยมาตรการที่เกี่ยวข้องได้แก่ มาตรการกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้านไฟฟ้าช่วยให้ผู้ใช้บริการหรือผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ไฟฟ้า (Energy Efficiency Resource Standard) มาตรการกำหนดมาตรฐานในการลดความต้องการใช้พลังงาน เช่น มาตรการอาคารเขียว เป็นต้น และมาตรการส่งเสริมการใช้แสงสว่างเพื่ออนุรักษ์พลังงาน เช่น การติดตั้งหลอดไฟ LED ในองค์กรรัฐและทางสาธารณะ การส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้หลอดไฟ LED ให้มากขึ้น



О แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (AEDP2015)

แผน AEDP2015 จัดทำโดยกระทรวงพลังงาน ได้กำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานขั้นสุดท้ายเท่ากับ 30% ในปี พ.ศ. 2579 โดยมุ่งเน้นไปที่การสนับสนุนการผลิตพลังงานจากพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มประสิทธิภาพ การประมาณกำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนทั้งประเทศ และการพัฒนากระบวนการผลิตพลังงานหมุนเวียนให้มีความเหมาะสมและมีประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนในเรื่องพลังงานทดแทน โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

- ปี พ.ศ. 2579 : มีจุดมุ่งหมายในใช้พลังงานทดแทนในอัตราส่วนร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย โดยจะสามารถลดการใช้พลังงานจากถ่านหินได้ 39,388 ktoe โดยมีความสามารถในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เท่ากับ 19,684.4 MW

О แผนแม่บทการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid) ของประเทศไทย พ.ศ.

2558-2579

แผนแม่บทการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid) ของประเทศไทย เป็นแผนการกำหนดแนวทางการพัฒนาและการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด สำหรับ กฟผ. กฟน. และ กฟภ. ประกอบด้วย การพัฒนาระบบไฟฟ้าให้มีความชาญฉลาด สามารถควบคุมทิศทางการไหลของพลังงานไฟฟ้าและข้อมูลสารสนเทศให้สามารถไหลได้ 2 ทิศทาง และสามารถรองรับแหล่งไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ โดย กฟผ. ได้มีโครงการนำร่องการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (PEA Smart Grid) 3 โครงการ ได้แก่ โครงการพัฒนาโครงข่ายสมาร์ทกริด ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid) ที่ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน และโครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนบนพื้นที่เกาะกูด เกาะหมาก จ.ตราด นอกจากนี้ยังมีแผนการติดตั้งระบบ Substation Automation แผนติดตั้ง Smart Meter แผนติดตั้ง Energy Storage System และการปรับปรุงโพลนอนให้เป็นระบบโพลนอนชาญฉลาด (Intelligent Street Light) โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

- ปี พ.ศ. 2561 : ติดตั้ง Smart Meter ให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วพื้นที่เมืองพัทยา ประมาณ 116,308 ราย (ยกเว้นผู้ใช้ที่ติดตั้งมิเตอร์ Automatic Meter Reading : AMR) ตามโครงการพัฒนาการอ่านหน่วยไฟฟ้าอัตโนมัติ สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่)
- ปี พ.ศ. 2562 :
 - ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ 200kW ติดตั้ง Hydro Power Plant 400kW ติดตั้งระบบเก็บสะสมพลังงาน (Energy Storage) 1.5 MW/1.5 MWh ที่เกาะกูด เกาะหมาก จังหวัดตราด ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ 200kW



- ปี พ.ศ. 2579 :

- มีแผนการลงทุนกิจกรรม Substation Automation จำนวน 250 สถานี
- กฟผ. มีแผนการจะทำการติดตั้งมิเตอร์สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าจำนวนทั้งสิ้น 10 ล้านราย
- มีการติดตั้ง Intelligent Street Light จำนวน 1,000,000 ต้น
- มีการติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ขนาดชุดละ 10 MW จำนวน 15 ชุด

O แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2560-2564

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นการน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและหลักการสำคัญของกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ไทยแลนด์ 4.0 แผนดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) และนำสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนายุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง คือ

- ยุทธศาสตร์ที่ 4: สนับสนุนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยเฉพาะการมุ่งสร้างนวัตกรรมและนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับไทยแลนด์ 4.0 และแผนดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการแก่ประชาชนและลดต้นทุนการดำเนินงาน

โดยมีจุดประสงค์หลักคือรัฐวิสาหกิจใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนางาน การให้บริการแก่ประชาชน และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงรัฐวิสาหกิจมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีในด้านที่เกี่ยวข้อง โดยมีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้ :

1. ให้รัฐวิสาหกิจจัดทำแผนรองรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลง (Disruptive Technology) รวมถึงนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ประโยชน์ในการผลิตและบริการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ
2. ให้รัฐวิสาหกิจนำเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมมาช่วยในการปรับปรุงระบบบริหารจัดการภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยต้องมีการประเมินผลและรายงานผลตามมาตรฐานสากล
4. ให้รัฐวิสาหกิจจัดทำฐานข้อมูล เพื่อใช้วิเคราะห์และเปิดเผยให้สาธารณะได้ใช้ร่วมกัน (Open Data) สนับสนุนระบบสารสนเทศและการวิจัย

O SPP-Cogeneration

ภายหลังจากที่กระทรวงพลังงานได้หารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทบทวนแนวทางสนับสนุน SPP-Cogeneration ที่กำลังจะหมดอายุสัญญาในปี 2560-2568 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 ที่ประชุม



คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้พิจารณาและเห็นชอบแนวทางสนับสนุน SPP-Cogeneration ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 : SPP-Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาภายในปี 2560-2561 (ต่ออายุสัญญา) ให้มีระยะเวลาสัญญา 3 ปี ปริมาณรับซื้อไม่เกิน 60 MW และไม่เกินกว่าปริมาณขายไฟฟ้าตามสัญญาเดิม ราคารับซื้อไฟฟ้า (ณ ราคาก๊าซ 263 บาท/MMBTU ในอัตรา 2.3753 บาท/kWh)

กลุ่มที่ 2 : SPP-Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาภายในปี 2562-2568 (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ให้มีระยะเวลาสัญญา 25 ปี ปริมาณรับซื้อไม่เกิน 30 MW และไม่เกินร้อยละ 30 ของกำลังผลิตไฟฟ้าสุทธิรวมไอน้ำ (Next Generation) และจะต้องไม่เกินกว่าปริมาณขายไฟฟ้าตามสัญญาเดิม ราคารับซื้อไฟฟ้าในอัตรา 2.8186 บาท /kWh (ที่ราคาก๊าซธรรมชาติ 263 บาท/ล้านบีทียู) ทั้งนี้โครงการ SPP-Cogeneration ที่ได้รับสิทธิการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ให้ดำเนินการก่อสร้างได้ในพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรม

โดยที่ประชุมได้มอบหมายให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานดำเนินการตามแนวทางขั้นต้น และปรับปรุงรูปแบบสัญญา Firm ของ SPP-Cogeneration ให้ลดปริมาณการขายไฟฟ้าเข้าระบบได้ พร้อมกำหนดหลักเกณฑ์การขอลดปริมาณการขายไฟฟ้าเข้าระบบล่วงหน้า ทบทวนการกำหนดราคาก๊าซธรรมชาติสำหรับ IPP และ SPP รวมถึงหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าสำรองให้มีความเหมาะสม ศึกษา SPP-Power Pool เพื่อรองรับกลไกการประมูลรับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินในอัตราส่วนลดพิเศษในอนาคต

O แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน พ.ศ. 2556-2563

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน พ.ศ. 2559-2563 จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการและความมั่นคงของประเทศ พัฒนาด้านพลังงานอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กำกับกิจการพลังงานและราคาพลังงานให้มีความเหมาะสม เป็นศูนย์ข้อมูลด้านพลังงาน สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงาน โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ :

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: การจัดหาพลังงานเพียงพอต่อความต้องการ มีความมั่นคง และส่งเสริมการลงทุน

มุ่งพัฒนาและส่งเสริมการลงทุนโดยเฉพาะด้านโครงสร้างพื้นฐานและระบบบริหารจัดการทำรังความมั่นคงด้านพลังงานตามแผนผังที่กำหนด ได้แก่ แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง และแผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ

O แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน พ.ศ. 2560-2564

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ ได้ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จัดทำแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรรัฐวิสาหกิจมีแผนยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องไปกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาต่าง ๆ โดยแผนงานที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องได้แก่ ให้



พลังงานทดแทนเป็นตัวเลือกสำคัญในการผลิตพลังงาน ให้รัฐวิสาหกิจบริหารแผนการลงทุนโดยจัดนโยบายและจัดลำดับการลงทุน สร้างมูลค่าเพิ่มจากสินทรัพย์และต่อยอดธุรกิจ ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนาการผลิตและการให้บริการ รวมถึงใช้พัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการบริหารจัดการข้อมูล (Big Data Management) และมีการเตรียมบุคลากรให้มีความพร้อมต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

๐ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550

พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 จัดทำขึ้นโดยสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เพื่อส่งเสริมให้มีบริการด้านพลังงานอย่างเพียงพอ มีความมั่นคงและเป็นธรรมต่อผู้ใช้พลังงานและผู้รับใบอนุญาต ส่งเสริมการใช้พลังงานและทรัพยากรในการประกอบกิจการพลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย รวมถึงส่งเสริมการให้บริการของระบบโครงข่ายพลังงานและการแข่งขันในกิจการพลังงานให้เป็นไปอย่างเป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ ป้องกันการใช้อำนาจในทางมิชอบในการประกอบกิจการพลังงาน ปกป้องผลประโยชน์ของผู้ใช้พลังงานทั้งทางด้านอัตราค่าบริการและคุณภาพการให้บริการ ปกป้องสิทธิเสรีภาพของผู้ใช้พลังงาน ชุมชนท้องถิ่น ประชาชน และผู้รับใบอนุญาตในการมีส่วนร่วม เข้าถึง ใช้ และจัดการด้านพลังงานอย่างเป็นธรรมกับทุกฝ่าย

๐ แผนการยุทธศาสตร์กำกับกิจการกำกับกิจการพลังงานฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564

แผนยุทธศาสตร์การกำกับกิจการพลังงานฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561-2564 จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรลุเป้าหมายตามดัชนีชี้วัดผลงานหลักที่ได้ตั้งไว้ตามยุทธศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: กำกับกิจการพลังงานเป็นเลิศ

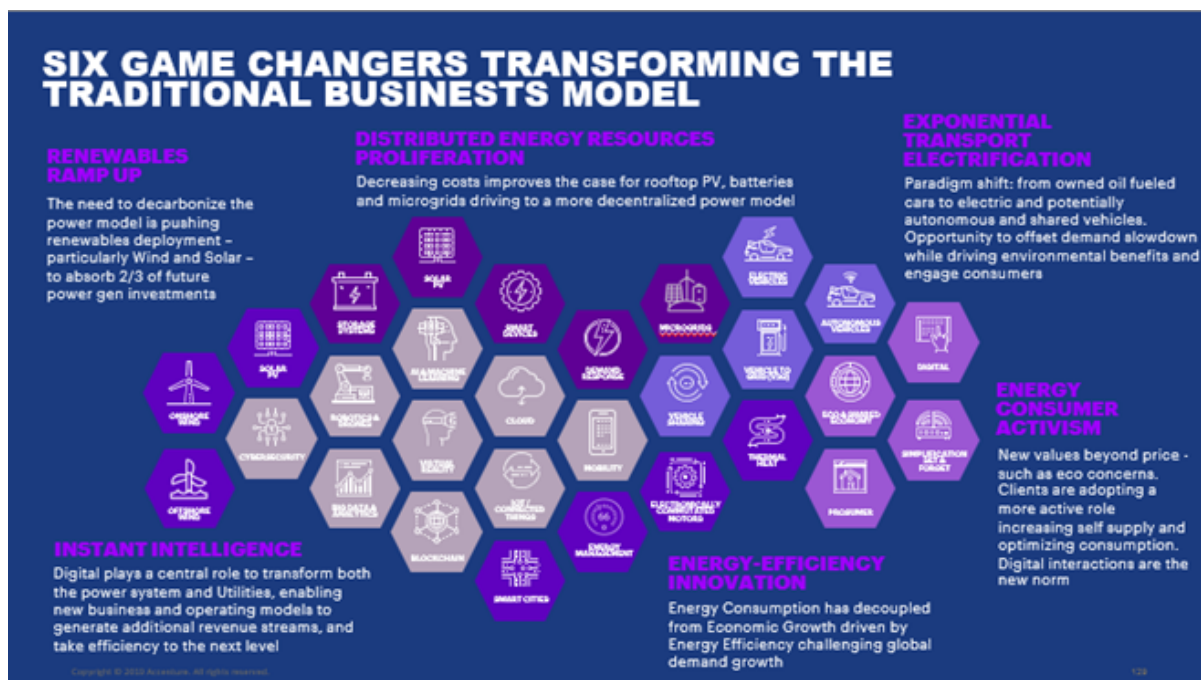
มุ่งเน้นกำกับกิจการพลังงาน พัฒนางานกำกับให้ทันสมัย บังคับใช้ระเบียบหลักเกณฑ์ที่ออกโดย กกพ. ตรวจสอบและติดตามมาตรฐานคุณภาพทางวิศวกรรม ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ปรับโครงสร้างและพัฒนากลไกการกำกับดูแลอัตราค่าบริการในกิจการพลังงานประเภทต่างๆ พิจารณาอัตราค่าบริการพลังงานให้สะท้อนต้นทุน โปร่งใส เป็นธรรม เตรียมความพร้อมในการศึกษาแนวทางการกำกับอัตราค่าบริการขนส่งน้ำมันทางท่อ และพัฒนาจัดการข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์งานในเชิงกำกับ

- ยุทธศาสตร์ที่ 2: ส่งเสริมการแข่งขันและก้าวทันนวัตกรรมพลังงาน

มุ่งเน้นการพัฒนากฎเกณฑ์ใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับนวัตกรรม เทคโนโลยีและการประกอบธุรกิจที่เปลี่ยนแปลง ศึกษาแนวทางการกำกับกิจการพลังงาน กฎเกณฑ์ และทบทวนเงื่อนไขการอนุญาตให้รองรับกับสถานการณ์ปัจจุบัน สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทน พลังงานทางเลือก และการเปิดใช้ระบบโครงข่ายพลังงานเพื่อสร้างความคุ้มค่าในการใช้โครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

2.1.1.2. ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า

อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและการดำเนินธุรกิจ อันเนื่องจากการเกิดของผู้เล่นรายใหม่ด้านพลังงาน การเปิดเสรีเพื่อเพิ่มการแข่งขันในตลาดธุรกิจไฟฟ้า ความคาดหวังที่สูงขึ้นของผู้บริโภค ทั้งด้านเสถียรภาพของโครงข่ายระบบไฟฟ้าและการบริการลูกค้าต่างๆ ในปี 2562 สามารถสรุปแนวโน้มหลัก 6 Game Changers ที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคตตามรูปที่ 29 รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 29 : ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า

1. การเพิ่มขึ้นของพลังงานทดแทน (Renewables Ramp Up) ความต้องการในการลดคาร์บอนไดออกไซด์ ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของพลังงานทดแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์จะมีสัดส่วนถึง 2 ใน 3 ของการผลิตพลังงานทั้งหมดในอนาคต
2. การขยายทรัพยากรในธุรกิจพลังงานแบบกระจายตัว (Distributed Energy Resources Proliferation) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านพลังงานที่ลดลง อาทิเช่น ระบบไมโครกริด (Microgrid) พลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop PV) อุปกรณ์จัดเก็บพลังงาน (Battery) สนับสนุนโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบกระจายตัว
3. การเติบโตของระบบขนส่งด้วยพลังงานไฟฟ้า (Exponential Transport Electrification) ยานยนต์ไฟฟ้าและแนวโน้มเทคโนโลยียานพาหนะไร้คนขับแบบให้เข้าใช้ถือเป็นโอกาสทางธุรกิจ



4. การเคลื่อนไหวของผู้บริโภคในธุรกิจพลังงาน (Energy Consumer Activism) การแข่งขันทางธุรกิจไม่ได้อยู่ที่ราคาเพียงอย่างเดียว แต่ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะผลิตไฟฟ้าใช้เองและเพิ่มประสิทธิภาพการบริโภคมากขึ้น ผู้ผลิตและผู้บริโภคจะต้องมีการติดต่อสื่อสารกันมากขึ้น
5. นวัตกรรมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy-Efficiency Innovation) แนวโน้มการใช้พลังงานไม่ได้แปรผันตามการเติบโตทางเศรษฐกิจเนื่องจากความต้องการประหยัดพลังงานเพิ่มมากขึ้น
6. เทคโนโลยีปรับเปลี่ยนธุรกิจพลังงานสู่ดิจิทัล (Instant Intelligence) เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทต่อธุรกิจสาธารณูปโภคและระบบไฟฟ้า ในการปรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจเพื่อเพิ่มรายได้ และเพิ่มโอกาสการสร้างรายได้และธุรกิจใหม่

แนวโน้มทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้า

อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านโครงสร้าง และการดำเนินธุรกิจของหน่วยงานพลังงานและไฟฟ้า อันเนื่องมาจากการเกิดของผู้เล่นรายใหม่ด้านพลังงาน การเปิดเสรีเพื่อเพิ่มการแข่งขันในตลาดธุรกิจไฟฟ้า ความคาดหวังที่สูงขึ้นของผู้บริโภค ทั้งด้านเสถียรภาพโครงข่ายไฟฟ้าและบริการลูกค้าต่างๆ จึงได้สรุป 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต หรือเรียกว่า 12 Game Changers ดังนี้

1. พลังงานไฟฟ้ามีลักษณะแบบกระจายตัว (Distributed Energy)
2. การเปลี่ยนถ่ายสู่พลังงานทดแทน (Renewable Transition)
3. การเติบโตการจัดเก็บพลังงานไฟฟ้า (The Rise of Storage)
4. การเกิดเครือข่ายพลังงานไฟฟ้าทั้งขนาดเล็กและใหญ่มาก (Super & Micro Grids)
5. การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้กับทุกสิ่งทุกอย่าง (Connected Everything)
6. การบริการระบบจัดเก็บข้อมูลออนไลน์ (Cloud Services)
7. การเปลี่ยนแปลงของพนักงานยุคใหม่ (The New MVPs)
8. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
9. การเปลี่ยนแปลงระบบตลาดที่ให้ผู้ผลิตเข้าถึงผู้ซื้อได้ง่าย (Hourglass Consumption)
10. การบริการลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัลและสามารถทำได้ด้วยตนเอง (Me, Myself & AI)
11. การบริการที่ตอบสนองเฉพาะเจาะจงตามความต้องการของสังคม (B2WE Societies)
12. การค้าขายระหว่างลูกค้าด้วยกันเอง (Peer to Peer Commerce)



12 Accenture Game changer 2018



รูปที่ 30 : 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต (12 Game Changers)

2.1.1.3.การวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กฟผ.มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักจากภายนอกองค์กร จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ ภาครัฐ คู่ค้าและคู่ความร่วมมือ ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่มต่างมีความต้องการและความคาดหวังแตกต่างกันออกไป อ้างอิงตามรายงานผลการดำเนินงาน (OPR) กฟผ. ประจำปี 2559 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
ภาครัฐ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภาครัฐบาลสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่มย่อย ตามหน่วยงานการกำกับดูแล ดังนี้ • รัฐบาล • กระทรวงมหาดไทย • กระทรวงการคลัง • กระทรวงพลังงาน	รัฐบาล • ส่งเสริมนโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรม • พัฒนาความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรม • ขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเพิ่มเติมให้กับผู้ใช้รายใหม่อย่างต่อเนื่อง • ปรับปรุงระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน มีความมั่นคง เชื่อถือได้ และปลอดภัย



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	- เตรียมความพร้อมองค์กรเพื่อรองรับนโยบายรัฐบาลด้านการเพิ่มการมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าของภาคเอกชน - มีระบบเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับวิกฤติด้านพลังงาน - พัฒนาระบบการบริหารงานอย่างต่อเนื่อง - นำการจัดการความรู้มาใช้ในการพัฒนาองค์กร - ยึดหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี กระทรวงมหาดไทย - มุ่งเน้นการบริการโดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง - มุ่งเน้นการพัฒนาระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้ทั่วถึงและมีความปลอดภัย กระทรวงการคลัง - ปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ สร้างความเข้มแข็งทางการเงิน และเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งรายได้ - ปรับปรุงการจัดการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องตามระบบ SEPA และยกระดับองค์กรเข้าสู่มาตรฐานสากล - มีความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้างและการเปิดเผยข้อมูลสารสนเทศ - กำหนดบทบาทที่ชัดเจนภายใต้กรอบ AEC - เสริมสร้างความรับผิดชอบต่อทางสังคมและสิ่งแวดล้อม - การใช้ทรัพยากรและความร่วมมือระหว่างกันของรัฐวิสาหกิจ กระทรวงพลังงาน - ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน - เตรียมความพร้อมในการขยายและเพิ่มระบบไฟฟ้า เพื่อรองรับพลังงานทดแทนที่เพิ่มขึ้นและเตรียมการพัฒนาสู่ระบบ Smart Grid คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน - มีมาตรการเพื่อให้เกิดความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า - มีการกำกับดูแลมาตรฐานและคุณภาพในการให้บริการ รวมทั้งการคุ้มครองผู้ใช้พลังงานจากการประกอบกิจการพลังงาน



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	ส่งเสริมสังคมและประชาชนให้มีความรู้และความตระหนักรู้ด้านพลังงาน
ลูกค้าและคู่ความร่วมมือ	- มีความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน - มีการปฏิบัติตามพันธกรณีที่ได้ตกลงกันไว้ตามสัญญา - มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนางานร่วมกัน - มีการจัดทำสัญญา/ข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรม
ลูกค้า / ผู้ใช้บริการ / ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่ม ลูกค้า/ ผู้ใช้บริการ/ประชาชน สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ - บ้านอยู่อาศัย - พาณิชย์ - อุตสาหกรรม - อื่น ๆ	บ้านอยู่อาศัย ด้านผลิตภัณฑ์ ไฟไม่ดับ/ไม่ตก/เสถียร (ไม่กระพริบ) ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย มีไฟฟ้าใช้ครอบคลุมทุกพื้นที่ มีมาตรการในการตรวจสอบป้องกันไฟฟ้าดับและมีระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายไฟทดแทนในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องและมีมาตรการบรรเทาความเสียหายจากไฟฟ้าดับ มีการจ่ายไฟคืนหลังดับไฟ ปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา มีการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสื่อสารให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ด้านบริการ ตอบสนองฉับไวต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จัดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ กระตือรือร้น โปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ เจ้าหน้าที่ภาคสนามมีความเชี่ยวชาญ เป็นมืออาชีพและสุภาพ ความเป็นธรรมในการให้บริการ ด้านสนับสนุน สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย สามารถตอบแจ้งสาเหตุกรณีไฟดับ/ไฟตก/ไฟกระพริบ เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้าและช่องทางการรับใบแจ้งค่าไฟฟ้า การขอใช้ไฟฟ้าผ่าน 1129 PEA Call Center พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจน แก้ไข/บรรเทาปัญหาที่ได้รับการร้องเรียน ลดขั้นตอนการซักถามข้อมูลลูกค้าของ 1129 Call center มีข้อมูล



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	ระเบียบหลักเกณฑ์ของ กฟผ. ที่คั่นหาง่าย ตอบสนองต่อข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้เกิดข้อร้องเรียนในอนาคต แจ้งแผนการดับไฟเพื่อการปรับปรุงก่อสร้างระบบจำหน่ายและแผนการจ่ายไฟของ กฟผ. ประชาสัมพันธ์ช่องทางการให้บริการต่าง ๆ มีความเท่าเทียมในการบริการ มีระบบ/วิธีให้ความรู้ในการคิดค่าไฟ พาดิษฐ์ ด้านผลิตภัณฑ์ ไฟไม่ดับ/ไม่ตก/เสถียร (ไม่กระพริบ) ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องและการปรับปรุงระบบไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาไฟตก ไฟดับ มีมาตรการในการตรวจสอบป้องกันไฟฟ้าดับและมีระบบไฟฟ้าสำรอง สามารถจ่ายไฟทดแทนเมื่อไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว จ่ายไฟคืนหลังดับไฟปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา ช่วยบรรเทาความเสียหายจากไฟฟ้าดับปรับปรุงระบบส่งให้เป็น Loop สมบูรณ์ในเมืองใหญ่ รวมถึงปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสื่อสารให้เป็นระเบียบ ด้านบริการ ตอบสนองฉับไวต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จัดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ กระตือรือร้น โปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ เจ้าหน้าที่ภาคสนามมีความเชี่ยวชาญ เป็นมืออาชีพและสุภาพ มีความเป็นธรรมในการให้บริการ ด้านสนับสนุน สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย สามารถตอบแจ้งสาเหตุกรณีไฟดับ/ไฟตก/ไฟกระพริบ เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้าและช่องทางการรับใบแจ้งค่าไฟฟ้าการขอใช้ไฟฟ้าผ่าน 1129 PEA Call Center พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจน ปัญหาที่ร้องเรียนได้รับการแก้ไข/บรรเทา ลดขั้นตอนการซักถามข้อมูลลูกค้าของ 1129 Call center มีข้อมูล



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	ระเบียบหลักเกณฑ์ของ กฟผ. ที่คั่นหาง่าย ตอบสนองข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็ว แจ้างแผนการดับไฟเพื่อการปรับปรุงก่อสร้างระบบจำหน่ายและแผนการจ่ายไฟของ PEA มีการประชาสัมพันธ์ช่องทางการให้บริการต่าง ๆ มีความเท่าเทียมในการบริการ มีระบบ/คิวให้ความรู้ในการคิดค่าไฟฟ้า อุตสาหกรรม ด้านผลิตภัณฑ์ ไฟไม่ดับ/ไม่ตก/ไม่กระพริบ ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องและการดับไฟเพื่อปรับปรุงทำได้ตามเวลาที่แจ้ง เพิ่มความรวดเร็วในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาด้านบริการ ตอบสนองฉับไวต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จัดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ กระตือรือร้น โปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง มีการแจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ เจ้าหน้าที่ภาคสนามมีความเชี่ยวชาญ เป็นมืออาชีพและสุภาพ มีความเป็นธรรมในการให้บริการ มีคุณภาพไฟฟ้าที่ดี เช่น ความถี่คงที่ ฮาร์โมนิกอยู่ในระดับมาตรฐาน เป็นต้น มีมาตรการป้องกันและมีระบบไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายไฟทดแทนในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขปรับปรุงคุณภาพไฟฟ้า พิจารณาค่าชดเชยกรณีไฟฟ้าขัดข้องอย่างเหมาะสม ใช้อุปกรณ์เครื่องมือยานพาหนะที่ได้มาตรฐาน ทันสมัย ปลอดภัย รวมถึง PPE ในการปฏิบัติงานแก้ไขไฟฟ้า ปรับปรุงระบบส่งให้เป็น Loop สมบูรณ์ในเมืองใหญ่ ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสื่อสารให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ด้านบริการ มีความฉับไวในการตอบสนองต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จัดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ กระตือรือร้น โปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ก่อสร้างระบบไฟฟ้ารวดเร็วและมีการกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน พร้อมชดเชยค่าเสียหายหากไม่เสร็จตาม



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	กำหนด ติดตั้งมิเตอร์ AMR ทั้งหมด ให้บริการตรวจวัดคุณภาพไฟฟ้า ในโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ ให้บริการตรวจ/บำรุงรักษาระบบ ภายในของลูกค้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ มี บริการผ่อนชำระค่าไฟฟ้า มีความเป็นธรรมในการให้บริการ ด้านสนับสนุน สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย ตอบแจ้งสาเหตุ และแนวทางป้องกันเมื่อมีเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้องทุกครั้ง แจ้งแผน การดับไฟเพื่อการปรับปรุง ก่อสร้างระบบจำหน่าย รวมถึงแผนการ จ่ายไฟของ PEA เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้า/ช่องทางการรับ ใบแจ้งค่าไฟฟ้าและการขอใช้ไฟฟ้าผ่าน 1129 PEA Call Center พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจน เพิ่มช่อง ทางการแจ้งค่าไฟฟ้าหลากหลาย เช่น Application บน Smart Phone และ email แจ้งสาเหตุไฟฟ้าขัดข้องด้วยภาพผ่าน Social Network ตอบสนองข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็ว แนะนำและสร้าง เครื่องมือช่วยคำนวณค่าไฟฟ้าพร้อมข้อเสนอแนะแนวทางการใช้ ไฟฟ้าที่เหมาะสม จัดทำข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในแต่ละ ช่วงเวลาแบบเข้าใจง่าย เสนอแนะแนวทางการใช้ไฟฟ้าอย่าง ประหยัด วิเคราะห์และแจ้งแนวโน้มค่า Ft. ในอนาคต มีความเท่า เทียมในการบริการ มีระบบคิวนับสนุนการให้ความรู้ให้คำปรึกษา ในด้านระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านผลิตภัณฑ์ ไฟไม่ดับ/ไม่ตก ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย มีมาตรการใน การตรวจสอบป้องกันไฟฟ้าดับและมีระบบไฟฟ้าสำรองสามารถ จ่ายไฟทดแทนในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความ รวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง มีมาตรการบรรเทาความเสียหาย จากไฟฟ้าดับและจ่ายไฟคืนหลังดับไฟปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา ด้านบริการ มีความฉับไวในการตอบสนองต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ การจด หน่วยและแจ้งค่าไฟฟ้ามีความถูกต้องตรงเวล ให้บริการด้วยความ



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	เป็นมิตร สุภาพโปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ มีความเป็นธรรมในการให้บริการ ด้านสนับสนุน สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย ตอบแจ้งสาเหตุไฟดับ/ไฟกระพริบ/ไฟตก อำนวยความสะดวกในการให้บริการแก่ลูกค้า เช่น เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้า/ช่องทางการรับใบแจ้งค่าไฟฟ้าและการขอใช้ไฟฟ้าผ่าน 1129 PEA Call Center, ช่องทางร้องเรียนติดต่อง่าย พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจนและตอบสนองข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้เกิดข้อร้องเรียนในอนาคต แจ้งแผนการดับไฟเพื่อการปรับปรุงก่อสร้างระบบจำหน่าย รวมถึงแผนการจ่ายไฟของ PEA มีความเท่าเทียมในการบริการ มีระบบคิว
ชุมชน / สังคม / สิ่งแวดล้อม	- ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย - ไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนจาก กฟภ.



2.1.2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

เพื่อให้แผนดิจิทัลตอบสนองความต้องการทางธุรกิจของ กฟผ. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยภายในด้านต่าง ๆ ของ กฟผ. จึงเป็นส่วนสำคัญในการนำไปทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561-2565 โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ครอบคลุมประเด็นดังนี้

- การวิเคราะห์คุณค่าและผลการปฏิบัติงานขององค์กรที่ผ่านมา
- แผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567
- นโยบายและประเด็นสำคัญในมุมมองของผู้บริหาร
- การวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าของ กฟผ.
- การวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

โดยแต่ละประเด็นมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.2.1. การวิเคราะห์คุณค่าและผลการปฏิบัติงานขององค์กรที่ผ่านมา

การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่สามารถแสดงถึงศักยภาพขององค์กรในปัจจุบันได้อย่างเด่นชัดที่สุด คือ การวิเคราะห์คุณค่าและผลการปฏิบัติงานขององค์กรจากงบการเงินที่ผ่านมา โดยการวิเคราะห์นี้สามารถเทียบเคียงกับองค์กรอื่น ๆ ได้ด้วย โดยการวิเคราะห์นี้ สามารถแบ่งได้เป็นสองส่วน โดยส่วนแรก เป็นการวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคต (Current Value และ Future Value) โดยเทียบเคียงกับองค์กรชั้นนำ และส่วนที่สอง เป็นการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา

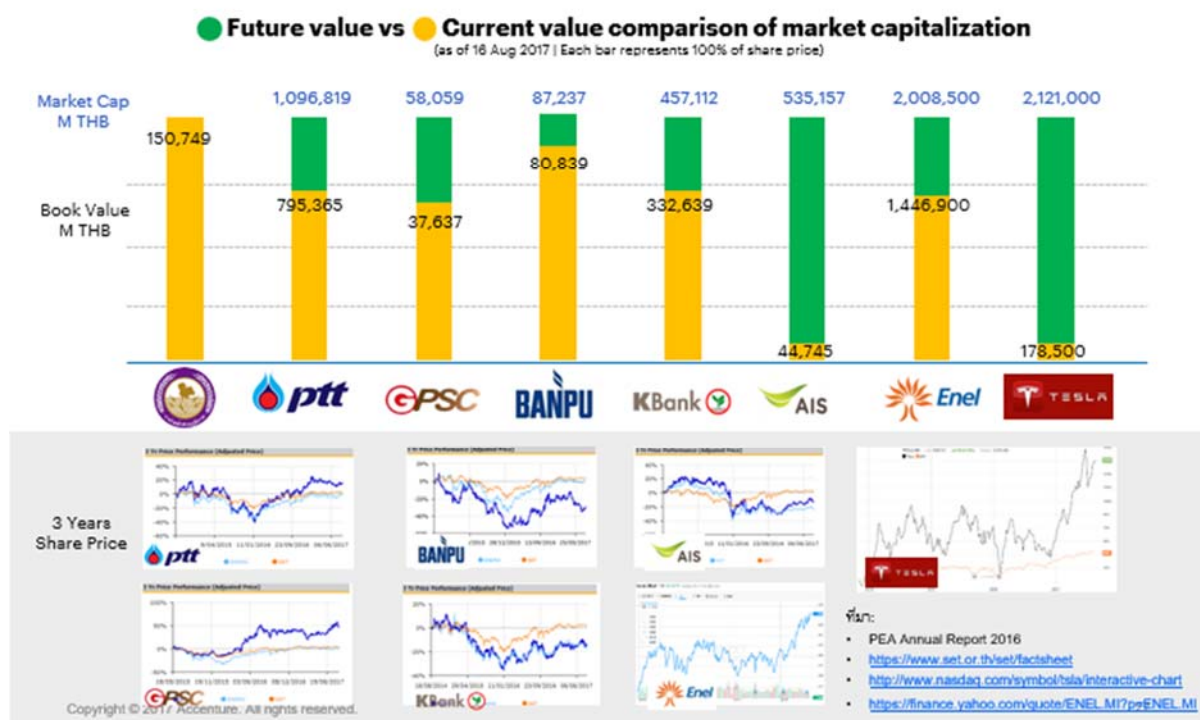
การวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคต (Current Value และ Future Value)

สำหรับการวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคต (Current Value และ Future Value) โดยเทียบเคียงกับองค์กรชั้นนำ การศึกษานี้พิจารณาที่ราคาหุ้นของแต่ละบริษัท ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สามารถบ่งบอกถึงมูลค่าตามบัญชี (Book Value) หรือมูลค่าของสินทรัพย์ตามงบดุลของบริษัท และมูลค่าตามราคาตลาดได้ (Market Capitalization) ดังแสดงในรูปต่อไปนี้



DIGITAL TRANSFORMATION TO CREATE VALUE

MORE EXAMPLES...



รูปที่ 31 : การวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคตโดยเทียบกับองค์กรชั้นนำ

จากรูปข้างต้น แสดงให้เห็นว่า บริษัทส่วนใหญ่ที่นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้และขับเคลื่อนองค์กรจะมีสัดส่วนของมูลค่าตามราคาตลาดต่อมูลค่าของสินทรัพย์ตามงบดุลของบริษัท ในอัตราส่วนที่สูงกว่า โดยบริษัทเหล่านี้จะสามารถสร้างความน่าเชื่อถือแก่ผู้ลงทุน และเพิ่มมูลค่าตามราคาตลาดขององค์กรได้

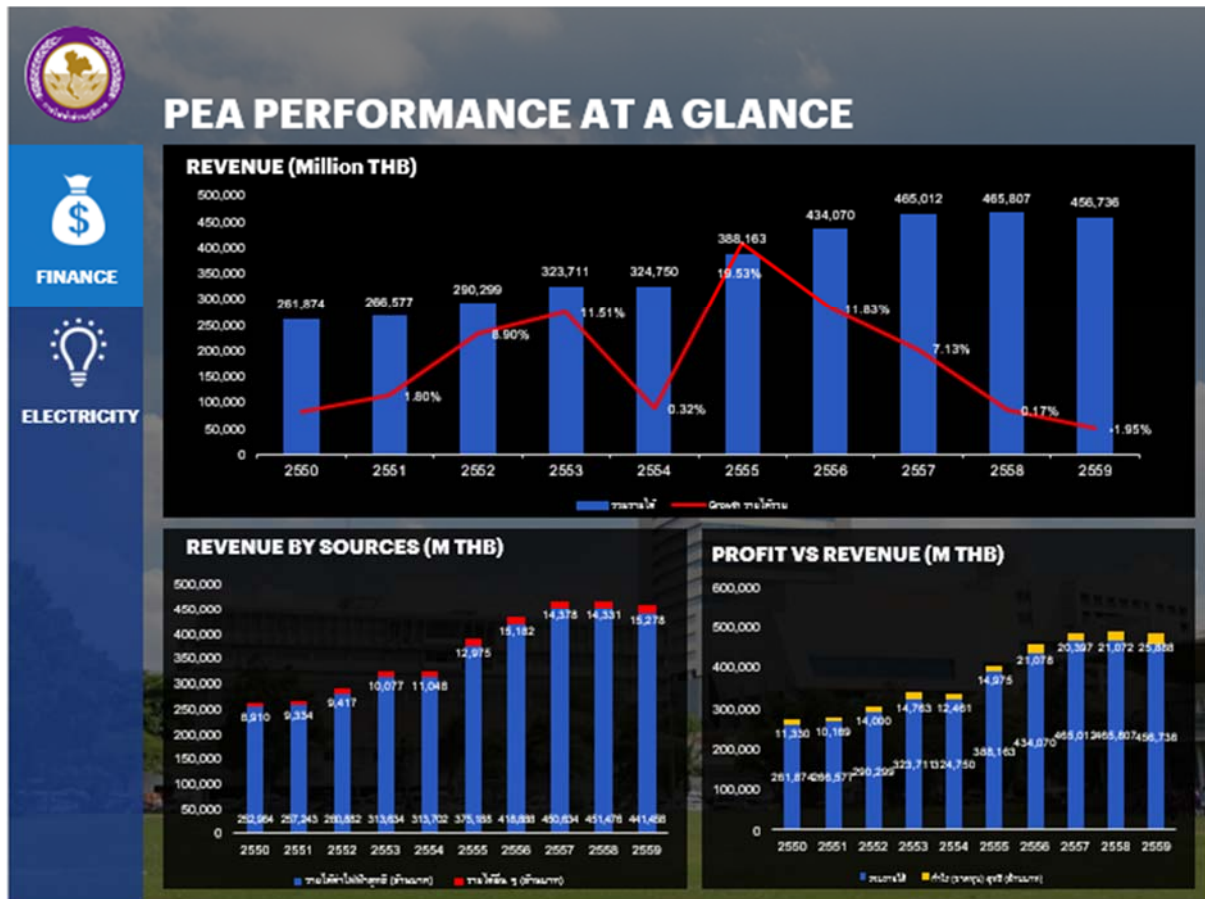
เมื่อพิจารณาบริษัท ในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน จะพบว่า หลายๆ บริษัทต่างเริ่มต้นตัวและเริ่มมีการสร้างมูลค่าในอนาคตให้กับองค์กร โดยปรับเปลี่ยนองค์กรจากการดำเนินงานปกติให้พร้อมรับสู่ยุคดิจิทัล นอกจากนี้ บริษัทชั้นนำระดับโลกอย่าง Tesla ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้นำเทคโนโลยีมาส่งเสริมการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV) มีคุณค่าในอนาคตในอัตราส่วนที่สูงกว่ามูลค่าจริงของบริษัทมาก ถึงแม้ว่าผลประกอบการในปัจจุบันจะยังไม่ค่อยดี แต่บริษัทสามารถสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ถือหุ้นว่า จะเป็นองค์กรชั้นนำที่สามารถสร้างผลตอบแทนได้ดีและมีความเชื่อมั่นสูงมากในอนาคต

การวิเคราะห์นี้ สามารถเทียบกับ กฟผ. ได้เช่นกัน โดย กฟผ. ในปัจจุบันมีมูลค่าตามบัญชี (Book Value) หรือมูลค่าของสินทรัพย์ตามงบดุลของบริษัท ประมาณ 150,749 ล้านบาท กฟผ. จะมีแนวทางอย่างไรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้บริหาร พนักงาน และประชาชนมีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานต่อไปในอนาคต และสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืนจากการสร้างคุณค่าในอนาคตแก่องค์กรได้อย่างไร

นอกจากการพิจารณาการเติบโตอย่างยั่งยืนในอนาคตแล้ว กฟภ. จำเป็นต้องมีการพิจารณาว่ามีความพร้อมในการเป็น Digital Utility แล้วหรือไม่ ผ่านการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา

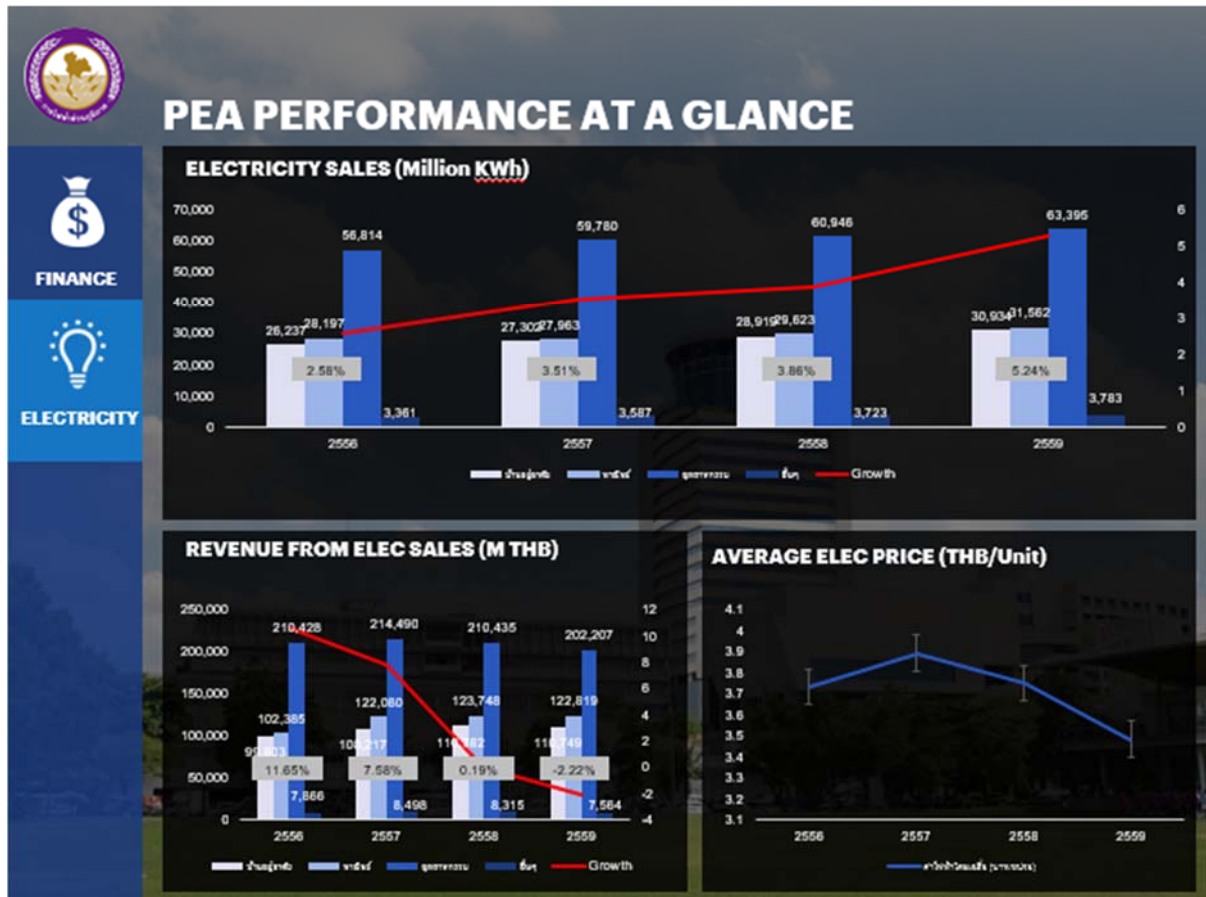
การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา

การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 32 : การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา

จากการวิเคราะห์รายงานประจำปีของ กฟภ. พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 รายได้ของ กฟภ. มีแนวโน้มการเติบโตในอัตราที่ลดลง เช่นเดียวกันกับกำไรต่อปีในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นต้องหาแนวทางในเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น และหาโอกาสในการสร้างรายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อให้ กฟภ. สามารถเพิ่มคุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและสร้างคุณค่าในอนาคตและสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน



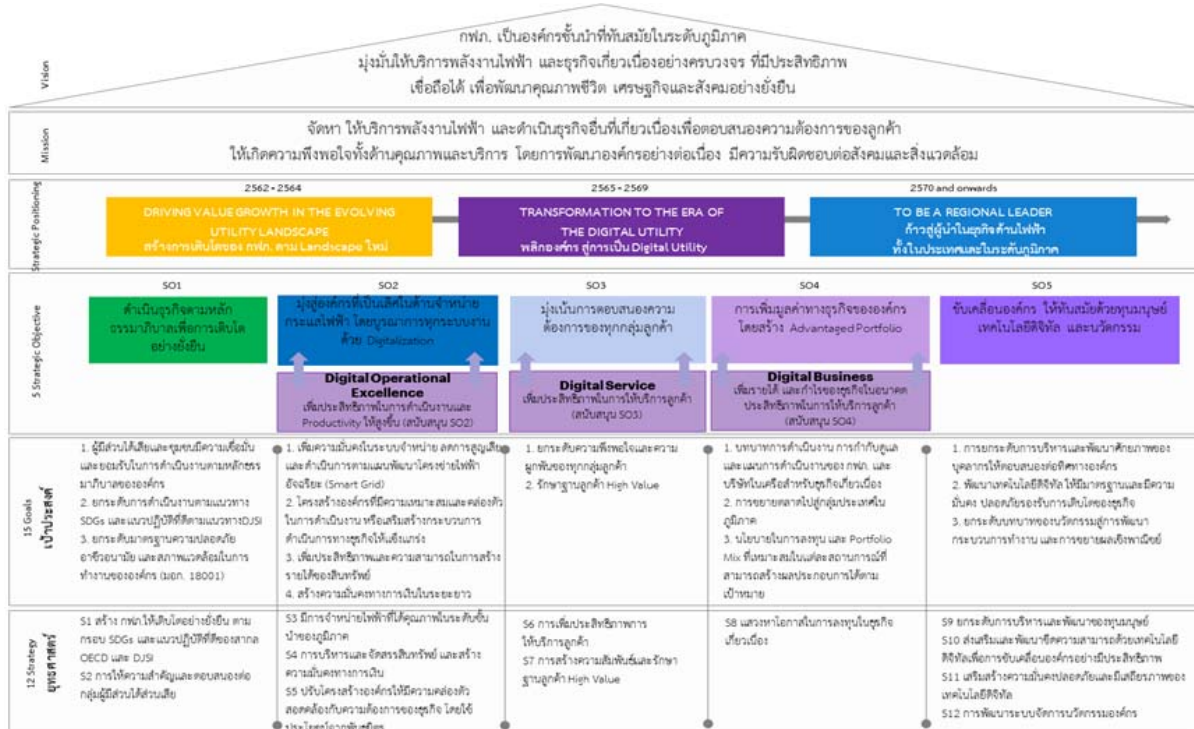
รูปที่ 33 : ผลการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของ กฟภ. ที่ผ่านมา

เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของ กฟภ. ที่ผ่านมาแล้ว จากรูปข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ถึงแม้ปริมาณการขายไฟฟ้าของ กฟภ. จะเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี ทว่ารายได้ในแต่ละปีที่ได้รับนั้นมีอัตราเติบโตลดน้อยลง โดยในปี พ.ศ. 2559 รายได้จากการขายไฟฟ้าลดลง ร้อยละ 2.22 เมื่อเทียบกับรายได้จากการขายไฟฟ้าปี พ.ศ. 2558 ทั้งนี้ รายได้จากการขายไฟฟ้าที่ลดลงสอดคล้องกับอัตราราคาไฟฟ้า (FT Value) ซึ่งแปรผันตรงกับราคาน้ำมันโลกที่ปรับราคาลงในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้รายได้ของ กฟภ. ได้รับผลกระทบจากการผันผวนของราคาน้ำมันในตลาดโลก ดังนั้นเพื่อให้ กฟภ. สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ Digital Utility โดยการสร้างคุณค่าในปัจจุบัน (Current Value) และหาโอกาสสร้างคุณค่าในอนาคต (Future Value) ในธุรกิจเกี่ยวเนื่องในอุตสาหกรรมไฟฟ้า



2.1.2.2. แผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค³

แผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567 มีวิสัยทัศน์ “กฟผ. เป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค มุ่งมั่นให้บริการพลังงานไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่องอย่างครบวงจร ที่มีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน” และมีวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 5 วัตถุประสงค์ ยุทธศาสตร์ 12 ยุทธศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังภาพ



รูปที่ 34 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567 และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน

ตามจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic positioning) ในปี 2565 กำหนดให้ “พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility” ซึ่งมีการปรับปรุงใน 3 ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่

1. Digital Service การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า โดยการพัฒนาระบบข้อมูล และระบบการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า รวมถึงการปรับปรุงช่องทางการสื่อสารและการให้บริการลูกค้าผ่าน Digital Channel (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO3)

2. Digital Operational Excellence การพัฒนาเทคโนโลยีของระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยด้วย Smart Grid และให้ความสำคัญกับการสื่อสารและเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลและเทคโนโลยี (Interoperability) รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO2)

³ แผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562)



3. Digital Business เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการในปัจจุบัน และนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบของธุรกิจใหม่ในอนาคต (New platform and business models) (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO4)



รูปที่ 35 : แผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567



2.1.2.3.ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในองค์กร

จากการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของ กฟผ. ผู้บริหารระดับสูง ได้ให้วิสัยทัศน์และข้อเสนอแนะในการปรับเปลี่ยนและพ่วงค์กรไปสู่ Digital Utility โดยระบุและเรียงประเด็นสำคัญ ดังนี้

- **ร้อยละ 31 ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล** เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟผ. สู่ยุคดิจิทัล โดยมีความเห็นต่อแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ดังนี้
 - พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี/ดิจิทัล
 - เสริมสร้างทรัพยากรบุคคลด้วยการเรียนรู้ และการจัดการองค์ความรู้องค์กร
 - บริการจัดการทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับปริมาณงานและภาระหน้าที่
 - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
 - สามารถประเมินผลงานของพนักงานได้ตามผลงานได้อย่างเหมาะสม
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญการยกระดับการปฏิบัติงานให้เป็นเลิศ** เพื่อให้ กฟผ. สามารถดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเห็น ดังนี้
 - ปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย
 - ปรับปรุงศักยภาพของระบบ ERP ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ยกระดับการบริหารจัดการคลังพัสดุได้อย่างทันสมัย
 - ปรับปรุงการบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการประสานงานและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ** โดยถือว่าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จำเป็นในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยมุ่งเน้นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
 - สนับสนุนให้ประสานงานและทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ
 - มีความคล่องตัวและสามารถปรับตัวได้จากกฎระเบียบหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้
 - ปรับโครงสร้างการดำเนินงาน (Operating Model) ให้สอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟผ.
 - สามารถกำกับดูแลงานด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยมีสถาปัตยกรรมองค์กรที่ดี
- **ร้อยละ 18 ให้ความสำคัญในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจอย่างเชิงลึก** ทั้งนี้ผู้บริหารได้เสนอข้อเสนอแนะ ดังนี้
 - ขับเคลื่อนองค์กรตามยุทธศาสตร์และแสดงข้อมูลสำหรับผู้บริหารได้
 - พัฒนาขีดความสามารถ ด้าน Big Data และ Data Analytics
 - นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าที่ดียิ่งขึ้น (Customer Analytics)
 - นำข้อมูลมาใช้ในการจัดการทรัพยากรขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ปรับปรุงสถานะข้อมูลต่าง ๆ ให้ถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อนำไปวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง



□ **ร้อยละ 14 ให้ความสำคัญในการวางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล** เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจในยุคดิจิทัล ถือเป็นปัจจัยสำคัญสุดท้ายที่จะทำให้ กฟผ. มีความยืดหยุ่นและพร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล ดังนี้

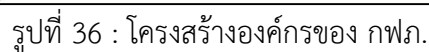
- มุ่งเน้นป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber Security)
- บริหารจัดการข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ขององค์กรอย่างเป็นระบบ
- บูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบปฏิบัติการต่าง ๆ (OT) ปรับใช้เทคโนโลยีด้านการเงิน และสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยี เช่น Blockchain Wallet เป็นต้น

ในปี 2561 ได้สอบถามความต้องการเพิ่มเติมจากผู้บริหารและหน่วยงานภายใน กฟผ. สรุปได้ดังนี้

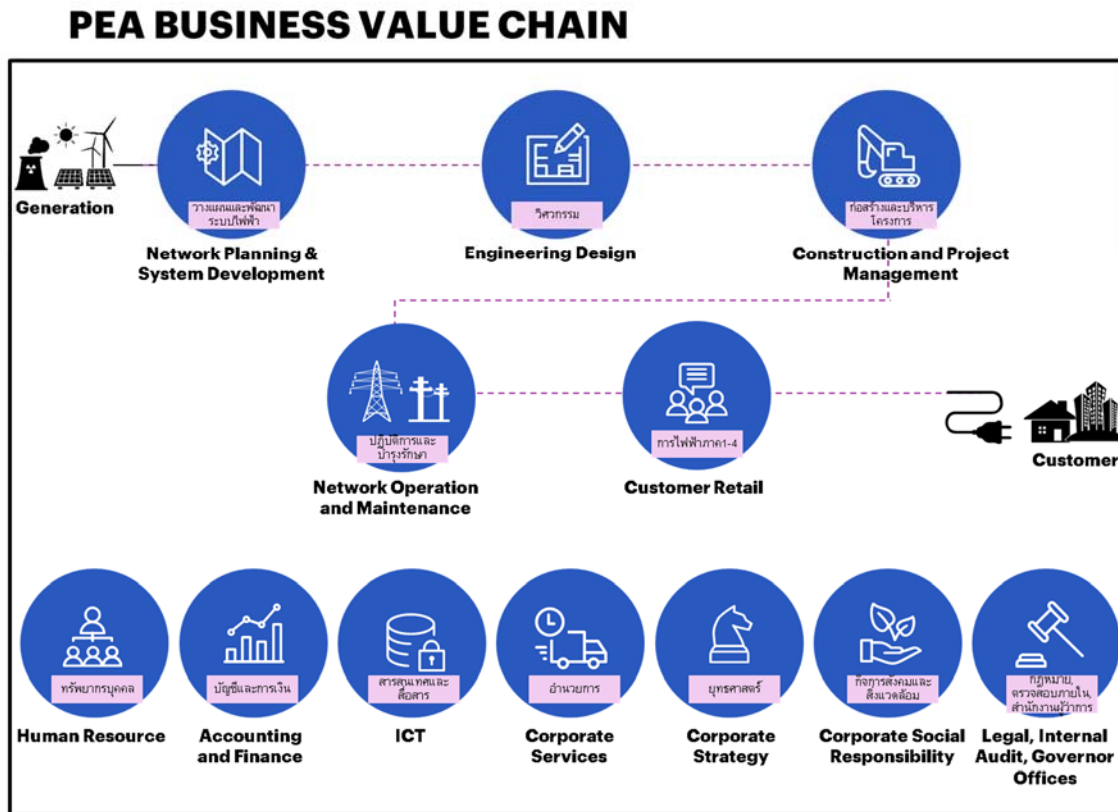
- นโยบายจากผู้บริหารให้ดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- ต้องการให้ทบทวนรายละเอียดขอบเขตงานให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้นเพื่อให้หน่วยงานเจ้าของโครงการสามารถนำไปดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล
- ต้องการทบทวนขอบเขตงานที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานของโครงการขนาดใหญ่
- ขอบเขตและปริมาณงานในแผนยังไม่สอดคล้องกับความต้องการหรือการดำเนินงานจริง
- มีความต้องการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มเติมจากแผนงานที่มีในปัจจุบัน

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟผ. จากการสัมภาษณ์ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ และการศึกษา
งานต่าง ๆ สามารถแบ่งออกเป็นด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังนี้

กฟผ. ได้มีการพิจารณาดังแต่โครงสร้างองค์กรในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย 15 สายงาน และ 3 สำนักงาน
 สดงในรูปต่อไปนี้



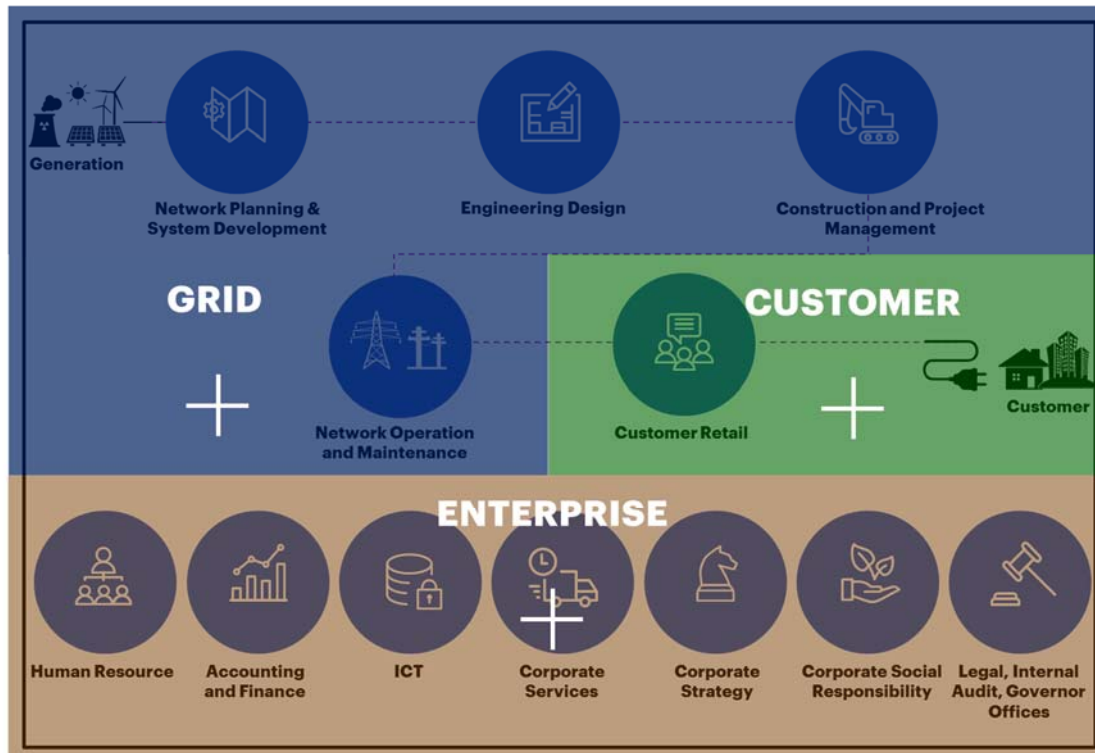
จากการศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานต่าง ๆ ของ กฟผ. จะเห็นได้ว่าห่วงโซ่คุณค่าของ กฟผ. (PEA Business Value Chain) สามารถแสดงได้ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 37 : ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟผ.

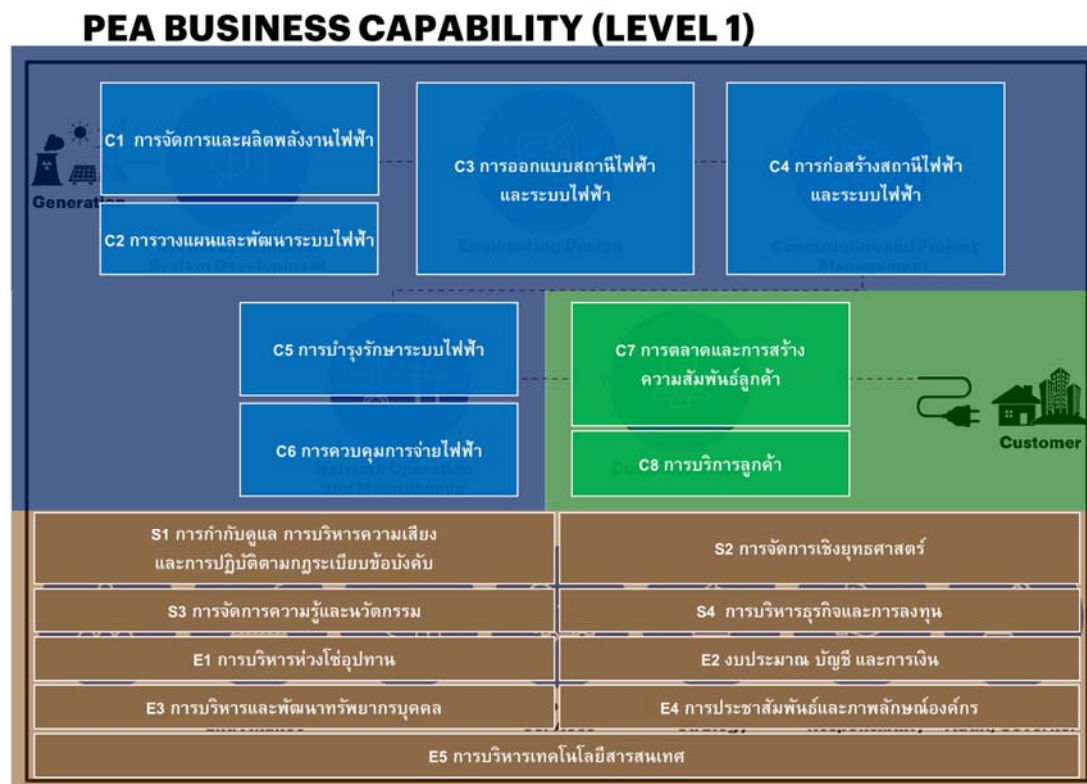
สำหรับการกำหนดกรอบแนวทางในการศึกษาขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. สามารถสรุปขีดความสามารถ ได้เป็น 3 ด้าน ตามห่วงโซ่คุณค่าขององค์กร คือ

1. ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)
2. ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)
3. ขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)



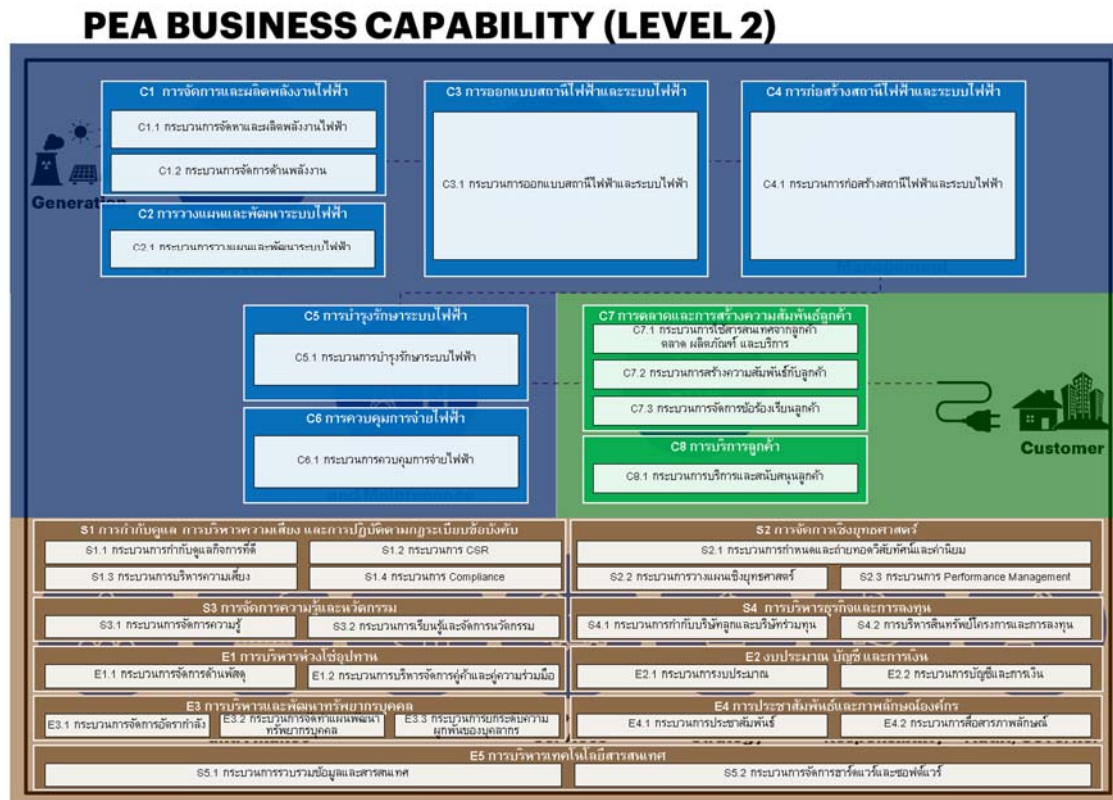
รูปที่ 38 : ชีตความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ.

เมื่อพิจารณาขีดความสามารถของ กฟผ. และ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) แล้ว สามารถแสดงความเชื่อมโยงกับขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. ได้ดังนี้



รูปที่ 39 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. และ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ

นอกจากการพิจารณาความเชื่อมโยงที่ระดับ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) แล้ว ยังได้พิจารณาความเชื่อมโยงที่ระดับกระบวนการทำงานย่อยที่สำคัญ ดังนี้



รูปที่ 40 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. กระบวนการทำงานย่อยที่สำคัญ

ทั้งนี้ จากการศึกษาวิเคราะห์ความท้าทายตามขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. ในแต่ละด้านที่ระดับขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. สามารถสรุป ได้ดังนี้

1. ความท้าทายขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)

ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า ครอบคลุมตั้งแต่ กระบวนการวางแผน งานออกแบบเชิงวิศวกรรม งานก่อสร้างและบริหารโครงการ จนถึงการส่งมอบงานให้ปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งในกระบวนการเหล่านี้ พบประเด็นปัญหา ความท้าทาย ดังนี้

- ขาดการจัดเก็บข้อมูลโครงการที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาข้อมูลตกหล่น สูญหาย ทำให้ขาดข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงในการวางแผนต้นทุน และการบริหารโครงการ
- มีความต้องการระบบสนับสนุนในการบริหารจัดการติดตามสถานะโครงการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันใช้กระดาษ หรือ รายงานผลผ่าน Word, Excel โดยยังไม่มีฐานข้อมูลกลาง จึงเกิดความซ้ำซ้อนของงานและข้อมูล ซึ่งนำไปสู่ความท้าทายในการบูรณาการระหว่างสายงาน อาทิ เช่น กระบวนการก่อสร้าง ที่จำเป็นต้องประสานงานกับการจัดซื้ออุปกรณ์



- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างรุ่นใหม่ ขาดความชำนาญ และไม่มีระบบสนับสนุน และติดตามได้อย่างรวดเร็ว จึงมักทำให้งานเกิดความล่าช้า
- ข้อมูลมีปริมาณมาก แต่ขาดการนำมาใช้ต่อยอดในการวางแผน ควบคุม ตลอดจนงานบำรุงรักษา

2. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า ครอบคลุมงานบริการลูกค้า และการบริหารประสบการณ์ลูกค้า ในช่องทางต่างๆ ของ กฟผ. ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบตรงได้แก่ สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 และสายงานธุรกิจ โดยพบประเด็นความท้าทาย ดังนี้

- ข้อมูลของลูกค้าที่มาติดต่อผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์มีความกระจัดกระจาย ไม่ได้ถูกเก็บไว้ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน ทำให้เป็นอุปสรรคในการสร้างประสบการณ์ในการใช้งานของลูกค้า
- ข้อมูลลูกค้า กฟผ. มีปริมาณมาก หากมีการนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก จะสามารถช่วยสนับสนุนจัดทำแผนการตลาดหรือโครงการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับลูกค้าได้
- การจัดการการประเมินที่ไม่มีการบูรณาการ เช่น การจัดการการประเมิน Call Center การจัดการการประเมิน Smart Queue ต่างมีการจัดการการประเมินที่แยกจากกันและไม่มีการนำข้อมูลมาบูรณาการกันในภายหลัง
- มีความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างสายงาน เช่น แผนการพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าที่มีความจำเป็นต้องการ การสนับสนุนจากฝ่าย IT ในการเปิดศูนย์ ซึ่งส่งผลกระทบทำให้การขยายศูนย์บริการลูกค้าไม่เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้

3. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

ขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร ครอบคลุมสายงานสนับสนุนทั้งหมดของ กฟผ. ตั้งแต่การวางแผนยุทธศาสตร์องค์กร งานบัญชีและการเงิน งานบริหารทรัพยากรมนุษย์ งานด้านการจัดซื้อ งานกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม งานเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง งานกฎหมาย ตรวจสอบภายใน และสำนักงานผู้ว่าการ ซึ่งพบประเด็นความท้าทายในภาพรวม ดังนี้

- ความต้องการในการติดตามแผนงาน ตัวชี้วัดองค์กร และนำข้อมูลสำคัญขององค์กรมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานในอนาคต ทั้งนี้จำเป็นต้องมีข้อมูลที่มาจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้ และเป็นปัจจุบัน
- ข้อมูล องค์ความรู้ และการจัดเก็บเอกสารต่างๆ ของ กฟผ. ประสบปัญหาการสืบค้นยาก ไม่เป็นปัจจุบัน และไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง ประกอบกับการถ่ายทอดความรู้ระหว่างพนักงานยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งมักพบในกระบวนการตรวจสอบภายใน

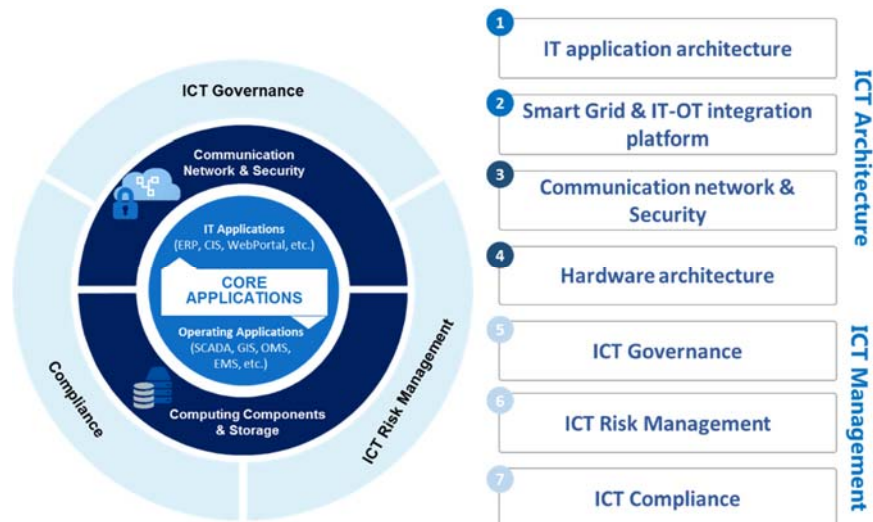


- ระบบ ERP ไม่สนับสนุนการทำงานในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบอื่น ๆ มาสนับสนุน
- ระบบ ICT ยังขาดการบูรณาการทั้งระบบงานและข้อมูล โดยมีความต้องการที่จะเชื่อมโยงทั้งฝั่งของ IT (Information Technology) และ OT (Operational Technology) ในอนาคต สร้างเป็น Platform กลางของ กฟภ. สนับสนุนการทำงานของทุกสายงาน เพื่อแก้ปัญหาการทำงานแบบ Silo-based
- ความท้าทายด้านการพัฒนาทักษะและศักยภาพของบุคลากร ต้องการสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเน้นย้ำทักษะของบุคลากรด้าน ICT เพื่อเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

จากผลการสำรวจและศึกษาข้อมูลสถานะปัจจุบันด้านสถาปัตยกรรมของ กฟภ. สามารถวิเคราะห์และสรุปออกเป็น 7 ด้าน ดังต่อไปนี้

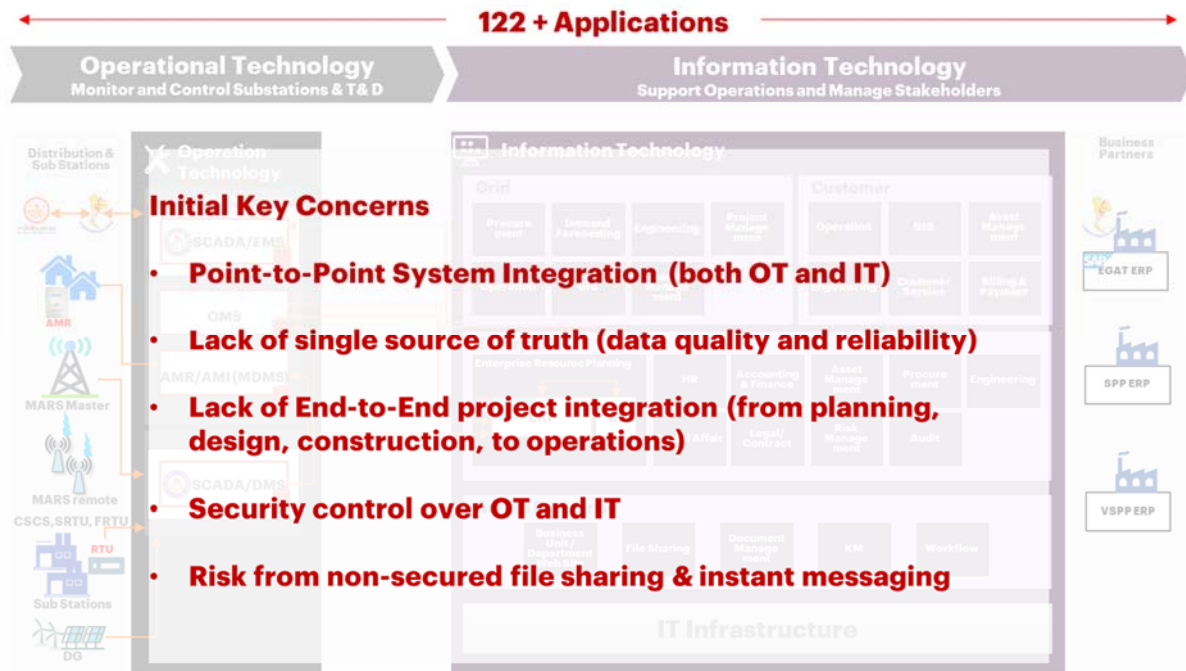
1. สถาปัตยกรรมแอปพลิเคชันในส่วนและเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Application Architecture)
2. การเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการและเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid & IT-OT Integration Platform)
3. ระบบเครือข่ายการสื่อสารและความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Communication Network & Security)
4. สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware Architecture)
5. ธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร (IT Governance)
6. การบริหารความเสี่ยง ICT (ICT Risk Management)
7. กฎระเบียบปฏิบัติด้าน ICT (ICT Compliance)



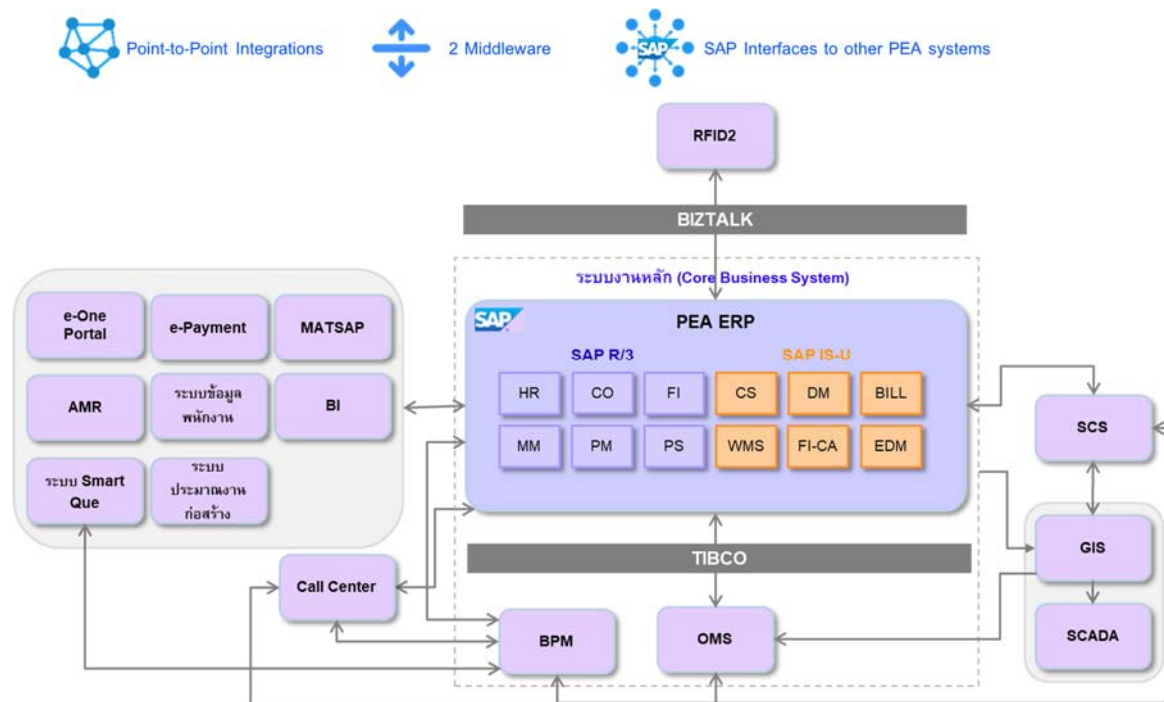
รูปที่ 41 : ภาพแสดงสถานะปัจจุบันด้านสถาปัตยกรรมของ กฟผ. ทั้ง 7 ด้าน

1. สถาปัตยกรรมแอปพลิเคชันในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Application Architecture)

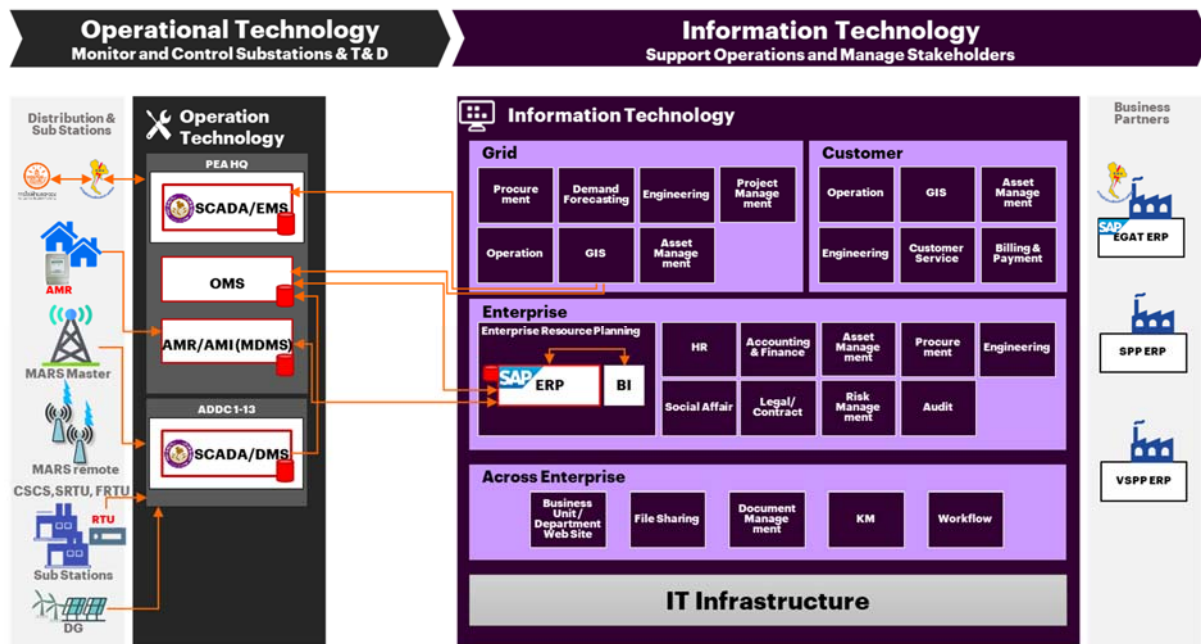
จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากภาพรวมสถาปัตยกรรมแอปพลิเคชันของ กฟผ. ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบัน กฟผ. มีแอปพลิเคชันมากกว่า 122 แอปพลิเคชัน ซึ่งแอปพลิเคชันส่วนใหญ่มีการเชื่อมโยงของระบบต่างๆ แบบจุดต่อจุด (Point-to-point integration) และมีข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งยังไม่สามารถระบุแหล่งข้อมูลหลักได้ (Lack of single source of truth) อีกทั้งยังพบประเด็นสำคัญอื่นๆ ได้แก่ การบริหารโครงการยังไม่มีระบบการบริหารโครงการแบบครบวงจร (Lack of end-to-end project management integration) การควบคุมทางด้านความปลอดภัยของทางฝั่ง OT จะมีอุปสรรคมากกว่าฝั่ง IT เช่น การปรับปรุงแพตช์ (patch) ทางฝั่ง OT จะต้องมีการทดสอบหลายครั้งเพื่อให้มั่นใจก่อนเอาขึ้นระบบจริง (Security over OT and IT) ส่วนการแชร์ไฟล์ในปัจจุบันมีการใช้แอปพลิเคชัน ของ 3rd party สำหรับแชร์ข้อมูลหรือเอกสาร (Risk from non-secured file sharing and instant messaging)



รูปที่ 42 : ภาพแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟภ.



รูปที่ 43 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงของระบบ ERP กับระบบต่าง ๆ แบบ Point-to-Point Integration



รูปที่ 44 : ภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟภ.

จากภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟภ. แอปพลิเคชันในส่วนและเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) กลุ่มหลักที่สำคัญของ กฟภ. เช่น

- ระบบการควบคุมอุตสาหกรรม (Supervisory Control And Data Acquisition : SCADA) และระบบบริหารจัดการพลังงาน (Energy Management System : EMS)
- ระบบบริหารจัดการกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Outage Management System : OMS)
- ระบบบริหารจัดการข้อมูลมิเตอร์ (Meter Data Management System : MDMS) ประกอบด้วยระบบการอ่านมิเตอร์แบบอัตโนมัติ (Automatic meter reading : AMR) และ โครงสร้างพื้นฐานระบบมิเตอร์ขั้นสูง (Advanced metering infrastructure : AMI)
- ระบบการควบคุมอุตสาหกรรม (Supervisory Control And Data Acquisition : SCADA) และระบบการจัดการระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution Management System : DMS)

และแอปพลิเคชันในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) สามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มหลักที่สำคัญของ กฟภ. ได้แก่

1. ระบบสนับสนุนด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid) ซึ่งประกอบด้วย
 - ระบบจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)
 - ระบบและเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบในงานด้านวิศวกรรม (Engineering)
 - ระบบบริหารโครงการ (Project Management)
 - ระบบปฏิบัติการ (Operation)
 - ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)



- ระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ (Asset Management)
2. ระบบสนับสนุนด้านการให้บริการลูกค้า (Customer) ซึ่งประกอบด้วย
- ระบบปฏิบัติการ (Operation)
 - ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)
 - ระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ (Asset Management)
 - ระบบและเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบในงานด้านวิศวกรรม (Engineering)
 - ระบบบริการลูกค้า (Customer Service)
 - ระบบบริหารการชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ (Billing & Payment)
3. ระบบสนับสนุนด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise) ซึ่งประกอบด้วย
- ระบบงานองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP) และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Business Intelligence : BI)
 - ระบบการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resources : HR)
 - ระบบบริหารด้านการเงินและบัญชี (Accounting & Finance)
 - ระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ (Asset Management)
 - ระบบจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)
 - ระบบและเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบในงานด้านวิศวกรรม (Engineering)
 - ระบบที่ใช้เป็นสื่อกลางในการติดต่อสังคมและองค์กร (Social Affair)
 - ระบบการจัดการกฎหมายและการทำสัญญา (Legal/Contract Management)
 - ระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)
 - ระบบบริหารงานตรวจสอบภายใน (Audit)
4. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ใช้งานร่วมกันในองค์กร (Across Enterprise) ประกอบด้วย
- ระบบสำหรับเผยแพร่ข้อมูลภายใน กฟผ. (Business Unit/Department Website)
 - ระบบสำหรับใช้แชร์ไฟล์ข้อมูล (File Sharing)
 - ระบบสำหรับใช้จัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Document Management)
 - ระบบสำหรับใช้เก็บรวบรวมความรู้ (Knowledge Management : KM)
 - ระบบสำหรับสนับสนุนกระบวนการทำงานเป็นขั้นตอน เช่น ระบบการจองต่าง ๆ (Workflow)
5. ระบบโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructure)



2. การเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบโครงข่าย สมาร์ทกริด (Smart Grid & IT-OT Integration Platform)

ในปัจจุบัน กฟผ. มีการนำระบบ Smart Grid โครงข่ายไฟฟ้าที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาบริหารจัดการ และควบคุมระบบไฟฟ้า ซึ่งได้มีการปรับเปลี่ยนระบบและเทคโนโลยีเพื่อพร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัล ดังตารางด้านล่าง

ตารางแสดงแนวคิดโครงข่าย Smart Grid

ระบบปัจจุบัน	ระบบที่กำลังจะเปลี่ยนไป
Electromechanical (เป็นระบบเครื่องกลไฟฟ้า)	Digital (เป็นระบบดิจิทัล)
One-way communications (มีการสื่อสารแบบทางเดียว)	Two-way communications (มีการสื่อสารแบบสองทาง)
Built for centralized generation (สร้างขึ้นสำหรับการสร้างระบบผลิตไฟฟ้าแบบรวมศูนย์)	Integrates distributed generation & renewable and supports EVs (มีการรวมระบบผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว พลังงานทดแทน และสนับสนุนสถานีไฟฟ้า EV)
Radial topology (เป็นรูปแบบโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบรัศมี)	Network topology; bidirectional power flow (เป็นรูปแบบโครงข่ายระบบไฟฟ้าที่มีการไหลของพลังงานแบบสองทิศทาง)
Few sensors (มีการติดตั้งเซ็นเซอร์น้อย)	Monitors and sensors throughout; High visibility (เน้นการติดตั้งจอภาพและเซ็นเซอร์เพื่อการมองเห็นที่มีประสิทธิภาพสูง)
Limited price information (มีข้อมูลราคาที่จำกัด)	Full price information to customers (มีข้อมูลราคาแบบเต็มรูปแบบให้กับลูกค้า)

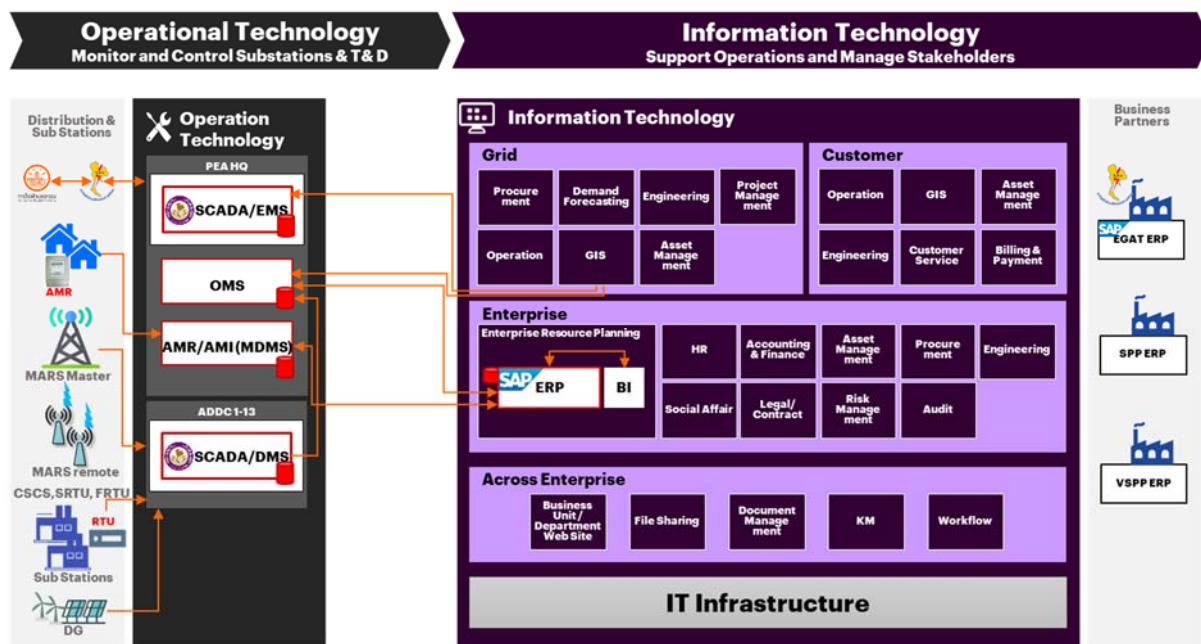
สำหรับแนวคิดโครงข่าย Smart Grid ประกอบด้วย 6 ชัดความสามารถด้าน Smart Grid ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศหลัก
2. การสร้างความผูกพันและการบริหารจัดการการใช้พลังงานของผู้ใช้ไฟ
3. การเชื่อมต่อพลังงานทดแทนและการพัฒนาควบคุมสั่งการระบบไฟฟ้า
4. การพัฒนาการเชื่อมโยงระบบ IT & OT
5. การวางโครงข่ายการสื่อสารและการควบคุมเครือข่าย



6. การเชื่อมโยงกับโครงการและโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ เช่น สถานีไฟฟ้า EV และอาคารประหยัดพลังงาน

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน กฟผ. ได้เริ่มจัดทำโครงการนำร่องสำหรับการพัฒนาระบบ Smart Grid เพื่อการก้าวเข้าสู่ Digital Utility ยกตัวอย่าง เช่น โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายขนาดเล็กมาก (Micro Grid) ที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และโครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนบนพื้นที่เกาะกูด เกาะหมาก จังหวัดตราด



รูปที่ 45 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในปัจจุบัน ของ กฟผ.

จากภาพข้างต้นแสดงถึงการเชื่อมโยงของทั้งระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ของ กฟผ. ซึ่งในปัจจุบันมีการเชื่อมโยงแบบ Point-to-Point ดังต่อไปนี้

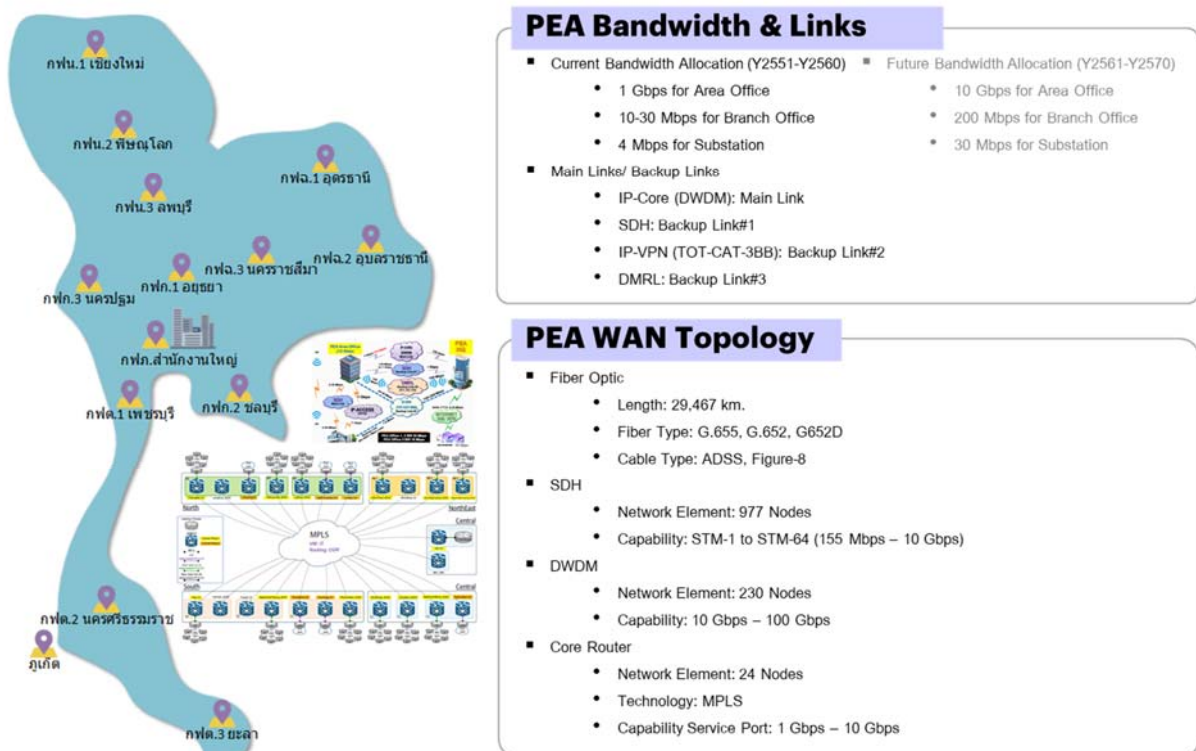
- มีการส่งไฟล์ข้อมูลออกจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ไปยังระบบ SCADA/EMS
- มีการส่งไฟล์ข้อมูลออกจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ไปยังระบบ OMS
- ระบบ SCADA/DMS มีการส่งข้อมูลไปยังระบบ OMS
- มีการรับส่งข้อมูลระหว่างระบบ OMS กับระบบ ERP
- มีการรับส่งข้อมูลระหว่างระบบ AMR/AMI (MDMS) กับระบบ ERP ซึ่งระบบ ERP มีโมดูลระบบ BI เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่ใช้สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ

3. ระบบเครือข่ายการสื่อสารและความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Communication Network & Security)

สำหรับการศึกษาระบบเครือข่ายการสื่อสารและความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Communication Network & Security) สามารถแบ่งการศึกษาได้เป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบเครือข่ายการสื่อสาร และด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ

ระบบเครือข่ายการสื่อสารของ กฟผ. ในปัจจุบัน มีการเชื่อมโยงของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบริเวณกว้าง (WAN Topology) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงกันในระยะไกล ครอบคลุมประเทศไทยทั้งในส่วนของภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

3. Communication network & Security As-Is Internet & WAN Topology



รูปที่ 46 : ภาพแสดง Bandwidth, Links และ WAN Topology ของ กฟผ.

ปัจจุบันความเร็วหรือแบนด์วิดท์ ของ กฟผ. ภายในสำนักงาน (Area Office) ความเร็วอยู่ที่ 1 Gbps, สำนักงานสาขา (Branch Office) ความเร็วอยู่ที่ 10-30 Mbps และสถานีไฟฟ้าย่อย ความเร็วอยู่ที่ 4 Mbps อนาคตในปี พ.ศ. 2561-2570 กฟผ. มีการขยายแบนด์วิดท์เพื่อเพิ่มความเร็วภายในสำนักงาน (Area Office) ความเร็วเพิ่มเป็น 10 Gbps, สำนักงานสาขา (Branch Office) ความเร็วเพิ่มเป็น 200 Mbps และสถานีไฟฟ้าย่อย ความเร็วเพิ่มเป็น 30 Mbps



ข้อมูลลิงก์หลัก (Main Link) และลิงก์สำรอง (Backup Link) ของ กฟผ.

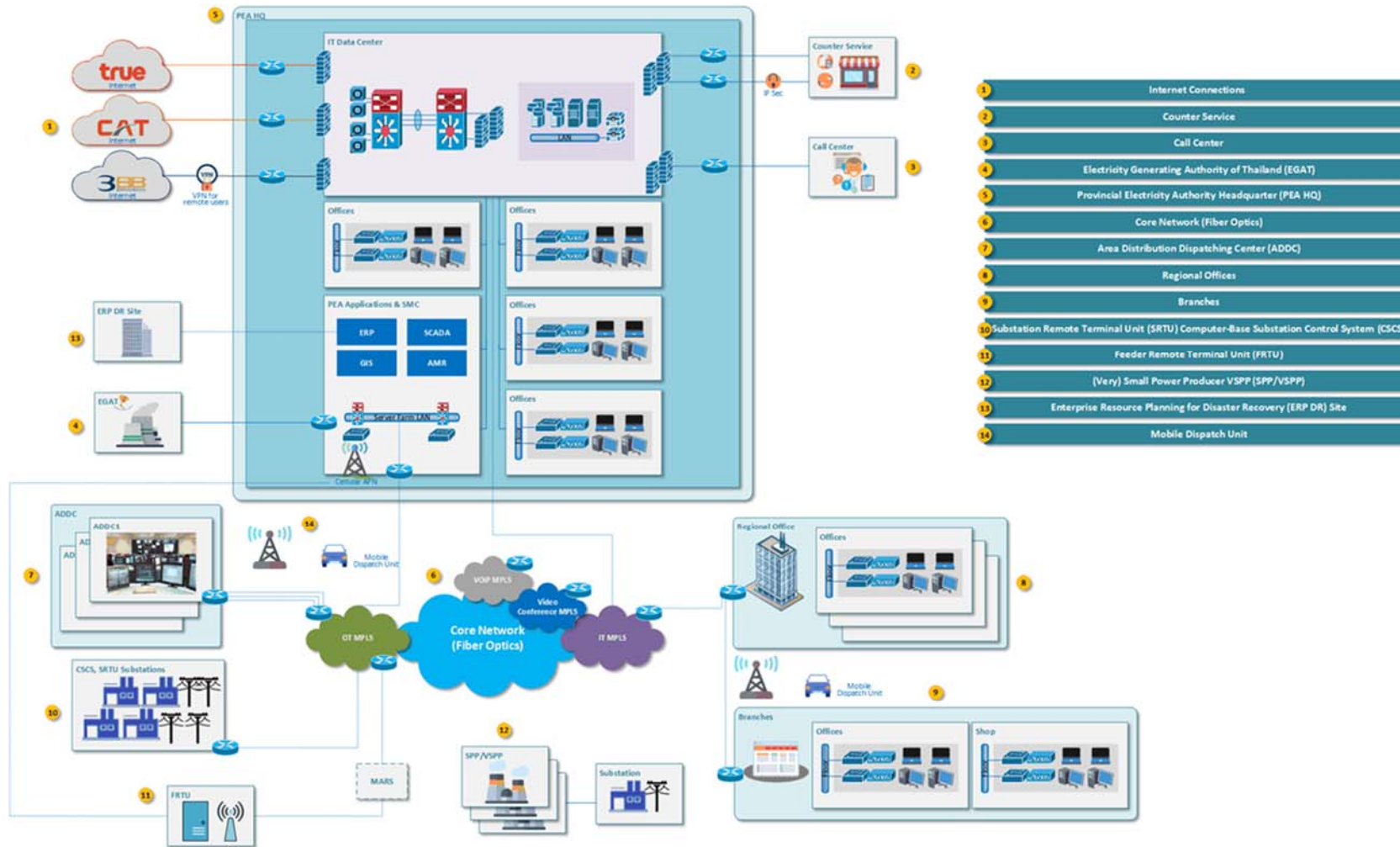
1. ลิงก์หลัก: IP-Core (DWDM)
2. ลิงก์สำรอง 1: SDH
3. ลิงก์สำรอง 2: IP-VPN (TOT-CAT-3BB)
4. ลิงก์สำรอง 2: DMRL

กฟผ. ได้วางระบบการเชื่อมโยงของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแบบใช้สาย (Wired) และไร้สาย (WLAN) เพื่อให้การเชื่อมต่อจากระบบเครือข่ายขององค์กรสามารถเชื่อมโยงระหว่างกันได้แม้ระยะทางที่ห่างไกลกัน

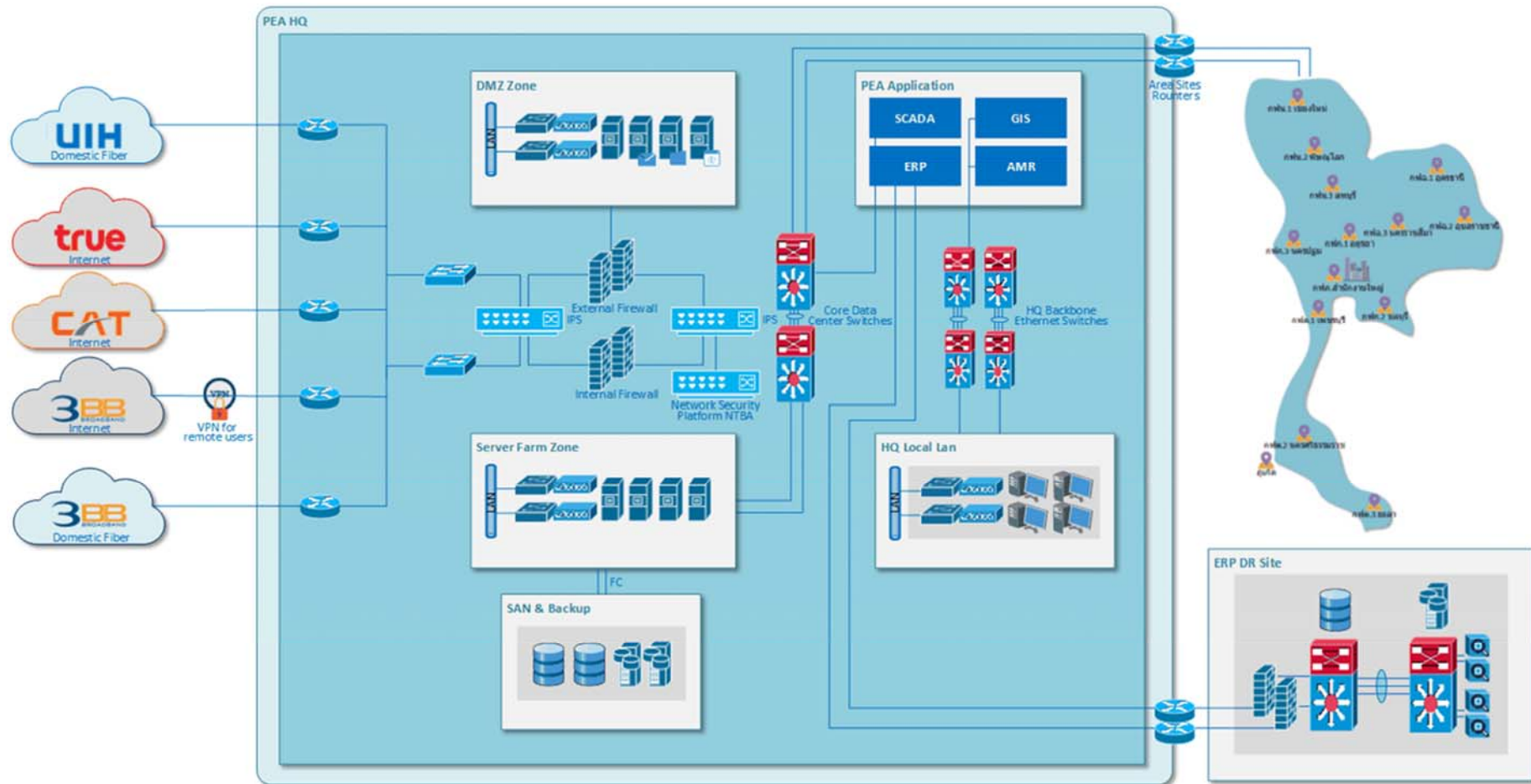
ข้อมูลของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบริเวณกว้าง (WAN Topology) ของ กฟผ.

1. เส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic)
 - ความยาว: 29,467 กิโลเมตร
 - ประเภทไฟเบอร์: G.655, G.652, G652D
 - ประเภทสายเคเบิล: ADSS, Figure-8
2. SDH
 - องค์กรประกอบเครือข่าย: 977 Node
 - ความสามารถ: STM-1 ถึง STM-64 (155 Mbps - 10 Gbps)
3. DWDM
 - องค์กรประกอบเครือข่าย: 230 Node
 - ความสามารถ: 10 Gbps – 100 Gbps
4. Core Router
 - องค์กรประกอบเครือข่าย: 24 Node
 - เทคโนโลยี: MPLS
 - ความสามารถของพอร์ตบริการ: 1 Gbps – 10 Gbps

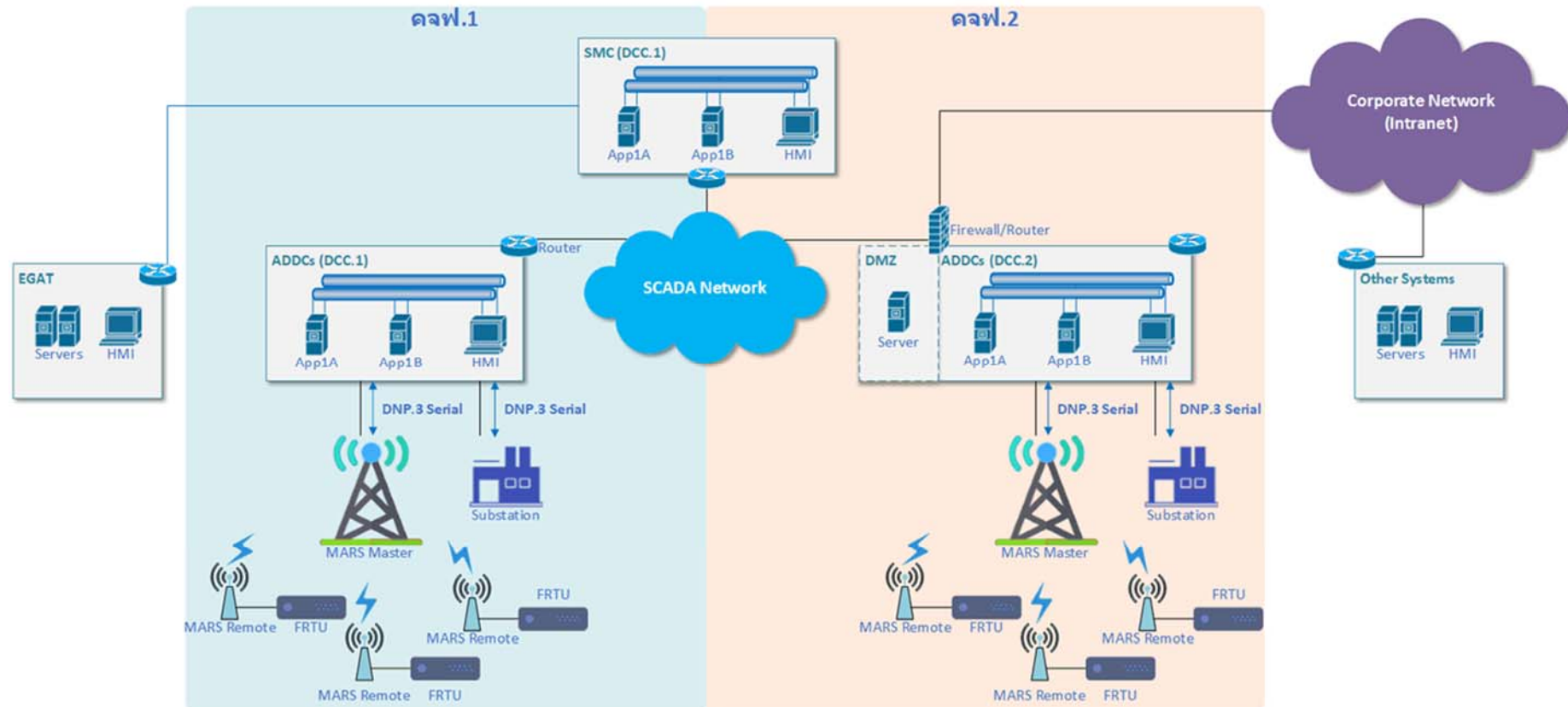
ส่วนด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ในปัจจุบัน กฟผ. มีการนำมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Information Security Management Systems : ISMS)) มาปรับใช้ในองค์กร และ กฟผ. ยังมีการจัดทำแผนงานระบบป้องกันและควบคุมการใช้งานความปลอดภัยสำหรับเครื่องลูกข่ายและอุปกรณ์พกพา (Security and Bring Your Own Device (BYOD)) เพื่อยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางด้านไซเบอร์ให้กับองค์กร



รูปที่ 47 : ภาพแสดงโครงสร้างโดยรวมของระบบเครือข่าย (Environment & Location) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน



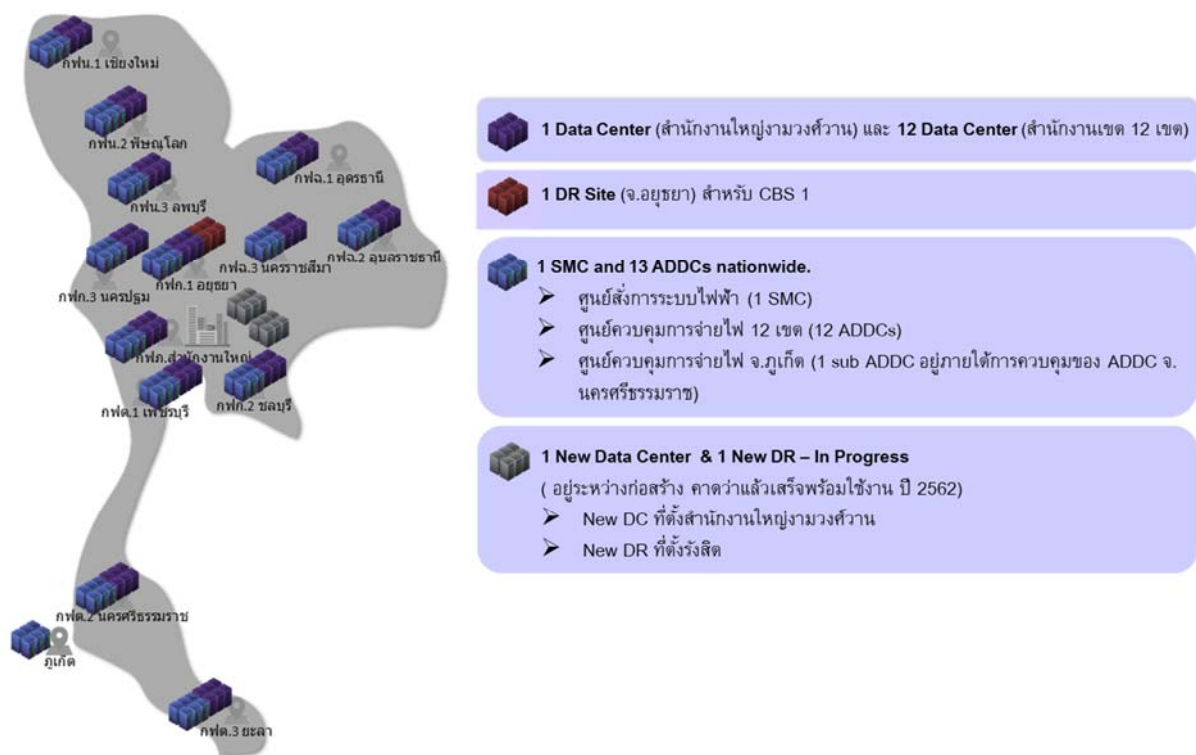
รูปที่ 48 : ภาพแสดงโครงสร้างของระบบเครือข่าย (Network Infrastructure) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน



รูปที่ 49 : ภาพแสดงโครงสร้างระบบ SCADA/DMS ตามขอบเขตการควบคุมจ่ายไฟ (คจฟ.) 1 และการควบคุมจ่ายไฟ คจฟ.2 ของ กฟผ. ในปัจจุบัน

4. สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware Architecture)

ในปัจจุบัน กฟภ. มีศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) อยู่ที่สำนักงานใหญ่จามวงส์วาน และมีศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) อยู่ที่สำนักงานเขตทั้ง 12 เขต, ศูนย์ข้อมูลสำรอง (Disaster Recovery Site) อยู่ที่จังหวัดอยุธยา (สำหรับ CBS1), ศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า (SMC) 1 แห่ง, ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ 12 เขต (ADDCs) และ ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟย่อย (Sub ADDC) จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ ((ADDC) ของจังหวัดนครศรีธรรมราช และ กฟภ. อยู่ระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) แห่งใหม่ที่สำนักงานใหญ่ และศูนย์ข้อมูลสำรอง (Disaster Recovery Site) แห่งใหม่ที่รังสิต ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จพร้อมใช้งานภายในปี พ.ศ. 2562



รูปที่ 50 : ภาพแสดงศูนย์ข้อมูล (Data Center) และ ศูนย์ข้อมูลสำรอง (Disaster Recovery Site) ของ กฟภ.

กฟภ. มีห้องศูนย์ข้อมูลหลายแห่งในพื้นที่สำนักงานใหญ่ และสำนักงานการไฟฟ้าเขต การกระจาย ฮาร์ดแวร์และห้องศูนย์ข้อมูลในหลายพื้นที่ส่งผลให้มีต้นทุนการดำเนินงานมากขึ้นและการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรร่วมกันได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ระบบงานส่วนใหญ่ยังไม่มีศูนย์สำรองข้อมูลสำหรับรองรับการใช้งาน ในกรณีฉุกเฉิน เช่น AMR ระบบช่วยในการจัดเก็บรายได้ถึง 70% แต่ระบบไม่มี DR site หากเกิดเหตุภัยพิบัติ ที่สำนักงานใหญ่ มีความเสี่ยงสูงที่ระบบงานสำคัญ ที่ไม่มีในศูนย์สำรองข้อมูลจะใช้งานไม่ได้ ซึ่งอาจมีผลต่อการ ดำเนินธุรกิจ

กฟผ. ใช้ Hardware ที่หลากหลาย Brand เช่น Acer, Dell, HP และ IBM และหลากหลาย Model ปัจจุบันยังไม่มี HW standard. มีการใช้งานทั้ง Server ที่เป็น Virtual Machine และ Physical Machine และอุปกรณ์บางส่วนที่มีการใช้งานในปัจจุบันเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระยะการสิ้นสุดอายุการใช้งาน (End of Life)

กฟผ. ใช้ OS หลากหลาย Platform และหลากหลาย version เช่น Windows, Linux, Ubuntu, RedHat และ AIX เป็นต้น ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้งานในปัจจุบันบางส่วนไม่สามารถขอรับการสนับสนุนจากผู้ผลิตได้หากเกิดเหตุขัดข้องหรือต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพ เช่น Tru64 และ Unix กฟผ. มีอุปสรรคในเรื่องของการปรับปรุงและติดตั้งแพตช์รักษาความปลอดภัย (upgrade and security patch installation) บนระบบ OT ซึ่งวิธีการจะยากกว่าการปรับปรุงและติดตั้งแพตช์รักษาความปลอดภัย (upgrade and security patch installation) บน IT ก่อนทำการปรับปรุงจะต้องมีการทดสอบเพื่อให้มั่นใจก่อนการดำเนินการติดตั้งบนระบบจริง

กฟผ. มีการใช้ VMware เป็น Server Virtualization Platform และมีการทดลองใช้ Virtual Desktop (VDI) โดยได้ Pilot กับทีม Programmer อย่างไรก็ตาม กฟผ. มีแผนงานพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์แบบรวมศูนย์ (Server Consolidation) และในปัจจุบัน กฟผ. ได้มีการเช่า DR site ในรูปแบบ Cloud (IaaS) ในระหว่างที่รอ New DR site ก่อสร้างแล้วเสร็จ

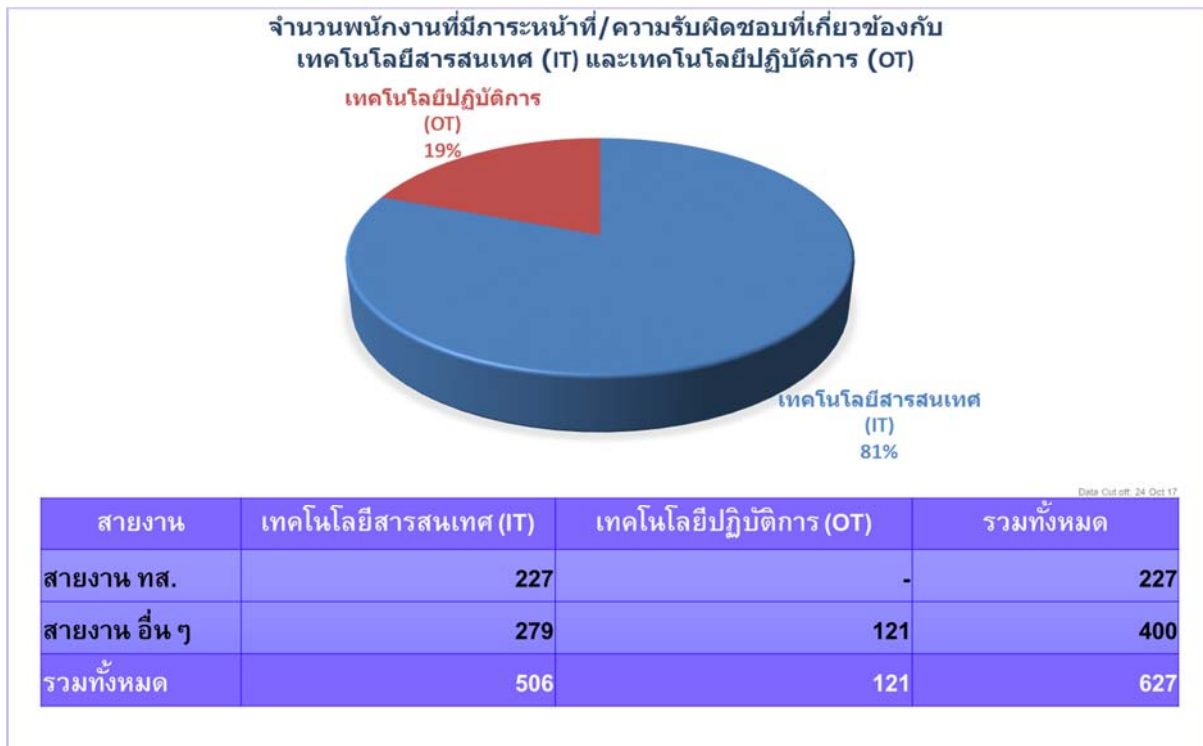
Data Center	Server Hardware Platform	Server OS Platform	Virtualization & Cloud Infrastructure
- กฟผ. มีห้องศูนย์ข้อมูลหลายแห่งในพื้นที่สำนักงานใหญ่ และสำนักงานการไฟฟ้าเขต การกระจายฮาร์ดแวร์และห้องศูนย์ข้อมูลในหลายพื้นที่ส่งผลให้ต้นทุนการดำเนินงานมากขึ้นและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรร่วมกันได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ - ระบบงานส่วนใหญ่ยังไม่มีศูนย์สำรองข้อมูลสำหรับการใช้งานในกรณีฉุกเฉิน เช่น AMR ระบบช่วยในการจัดเก็บรายได้ถึง 70% แต่ระบบไม่มี DR site หากเกิดเหตุภัยพิบัติที่สำนักงานใหญ่ มีความเสี่ยงสูงที่ระบบงานสำคัญ ที่ไม่มีในศูนย์สำรองข้อมูลจะใช้งานไม่ได้ ซึ่งอาจมีผลต่อการดำเนินธุรกิจ	- กฟผ. ใช้ Hardware ที่หลากหลาย Brand เช่น Acer, Dell, HP และ IBM และหลากหลาย Model, ปัจจุบันยังไม่มี HW standard. - มีการใช้งานทั้ง Server ที่เป็น Virtual Machine และ Physical Machine - อุปกรณ์บางส่วนที่มีการใช้งานในปัจจุบันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ End of Life	- กฟผ. ใช้ OS หลากหลาย Platform และหลากหลาย version เช่น Windows, Linux, Ubuntu, RedHat และ AIX เป็นต้น - กฟผ. มีอุปสรรคในเรื่องของการ upgrade and security patch installation บนระบบ OT ซึ่งวิธีการจะยากกว่าการ upgrade and security patch installation บน IT ก่อนการ upgrade จะต้องมีการทดสอบให้มั่นใจก่อน - ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายที่ใช้งานในปัจจุบันบางส่วนไม่สามารถขอรับการสนับสนุนจากผู้ผลิตได้หากเกิดเหตุขัดข้องหรือต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพ เช่น Tru64 Unix	- กฟผ. ใช้ VMware เป็น Server Virtualization Platform. - ปัจจุบัน กฟผ. ได้ทดลองใช้ Virtual Desktop (VDI) โดยได้ Pilot กับทีม Programmer - ปัจจุบัน กฟผ. มีแผนงานพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์แบบรวมศูนย์ (Server Consolidation) - ปัจจุบันกฟผ. เช่า DR site ในรูปแบบ Cloud (IaaS) ในระหว่างที่รอ New DR site ก่อสร้างแล้วเสร็จ

รูปที่ 51 : ภาพแสดงข้อมูลสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware Architecture) ของ กฟผ. ในปัจจุบัน



5. ธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร (IT Governance)

โครงสร้างองค์กรด้าน ICT ของ กฟผ. ในปัจจุบัน ประกอบด้วย จำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ของสายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.) จำนวน 227 คน จำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ตามสายงานอื่น ๆ จำนวน 279 คน และจำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) ตามสายงานอื่น ๆ จำนวน 121 คน



รูปที่ 52 : ภาพแสดงจำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และพนักงานด้านเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT)

กระบวนการกำกับดูแลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟผ. ในปัจจุบัน ได้ใช้แนวทางการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารตามกรอบของ COBIT5 (Control Objectives for Information and Related Technologies) เพื่อตอบโจทย์ในการเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายด้านธุรกิจขององค์กรและเป้าหมายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าด้วยกัน โดยโครงสร้างของโคบิต (COBIT Structure) ประกอบด้วย 4 โดเมนหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

1. วางแผนและการจัดองค์กร (Plan and Organize : PO)
2. การจัดหาและนำระบบออกใช้งานจริง (Acquire and Implement : AI)
3. การส่งมอบและการสนับสนุน (Delivery and Support : DS)
4. การติดตามและประเมินผล (Monitor and Evaluate)

ในปัจจุบันหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังดำเนินการขยายการพัฒนามาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี (IT Governance) ตามกรอบ COBIT ของ กฟผ. มี

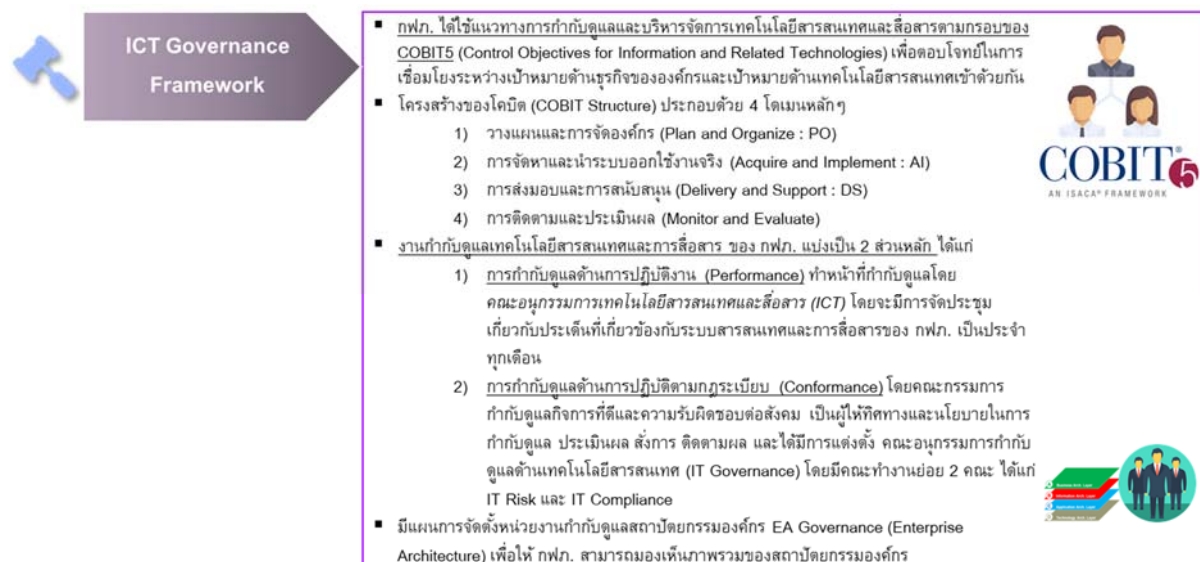


ทั้งหมด 37 กระบวนการ (ดำเนินการแล้วเสร็จ 19 กระบวนการ ดำเนินการเพิ่มอีก 18 กระบวนการ) และ กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านไอทีขององค์กร (ISO 38500 Standard Certification) อย่างไรก็ตามได้มีการตั้งเป้าเพื่อขอการรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านไอทีขององค์กรภายในปี พ.ศ. 2563

สำหรับงานกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของ กฟภ. แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

1. การกำกับดูแลด้านการปฏิบัติงาน (Performance) ทำหน้าที่กำกับดูแลโดยคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยจะมีการจัดประชุมเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารของ กฟภ. เป็นประจำทุกเดือน
2. การกำกับดูแลด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Conformance) โดยคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการที่ดีและความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นผู้ให้ทิศทางและนโยบายในการกำกับดูแล ประเมินผล สั่งการ ติดตามผล และได้มีการแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Governance) โดยมีคณะทำงานย่อย 2 คณะ ได้แก่ IT Risk และ IT Compliance

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน กฟภ. ได้มีแผนการจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร EA Governance (Enterprise Architecture) เพื่อให้ กฟภ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กรได้ในอนาคต



รูปที่ 53 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟภ. ในปัจจุบัน

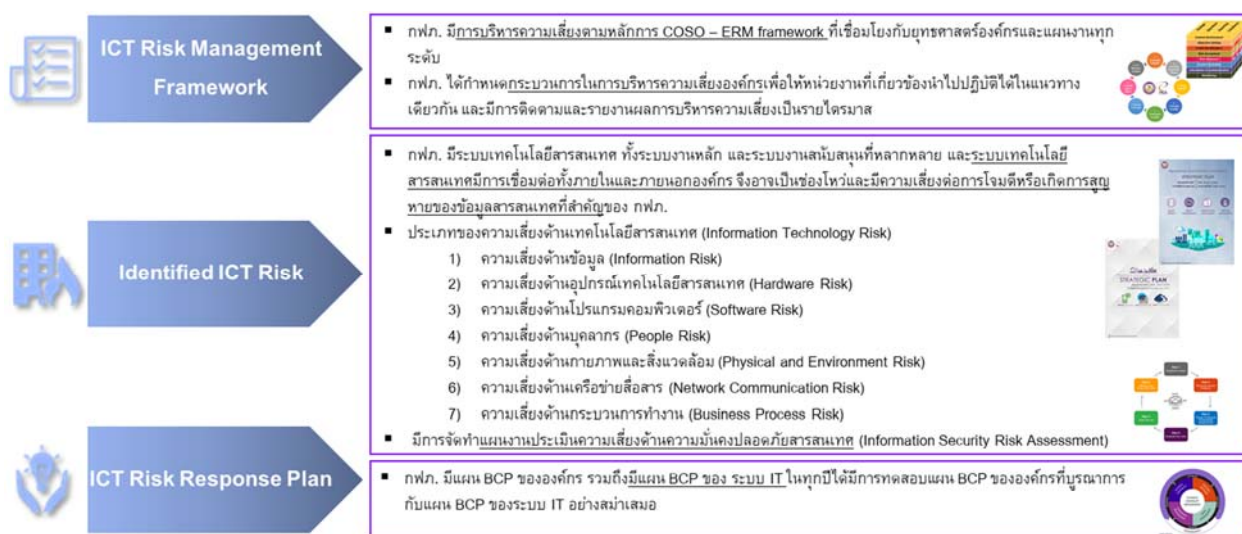


6. การบริหารความเสี่ยง ICT (ICT Risk Management)

การบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน ICT เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร ซึ่งในปัจจุบัน กฟภ. ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบตามหลักการบริหารความเสี่ยงของ COSO – ERM Framework ที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์องค์กรและแผนงานทุกระดับ และแนวทางการประเมินผลรัฐวิสาหกิจของกระทรวงการคลังเป็นแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร เนื่องจากปัจจุบัน กฟภ. มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งระบบงานหลัก และระบบงานสนับสนุนที่หลากหลาย และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเชื่อมต่อทั้งภายในและภายนอกองค์กร จึงอาจเป็นช่องโหว่และมีความเสี่ยงต่อการโจมตีหรือเกิดการสูญหายของข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญของ กฟภ. ได้ กฟภ. จึงได้กำหนดกระบวนการในการบริหารความเสี่ยงองค์กรเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติได้ในแนวทางเดียวกัน และมีการติดตามและรายงานผลการบริหารความเสี่ยงเป็นรายไตรมาส และมีการจัดทำแผนงานประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Risk Assessment) โดยมีการแบ่งประเภทของความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Risk) ดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงด้านข้อมูล (Information Risk)
2. ความเสี่ยงด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (Hardware Risk)
3. ความเสี่ยงด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software Risk)
4. ความเสี่ยงด้านบุคลากร (People Risk)
5. ความเสี่ยงด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical and Environment Risk)
6. ความเสี่ยงด้านเครือข่ายสื่อสาร (Network Communication Risk)
7. ความเสี่ยงด้านกระบวนการทำงาน (Business Process Risk)

กฟภ. มีแผน BCP ขององค์กร รวมถึงมีแผน BCP ของ ระบบ IT ในทุกปีได้มีการทดสอบแผน BCP ขององค์กรที่บูรณาการกับแผน BCP ของระบบ IT อย่างสม่ำเสมอ



รูปที่ 54 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านการบริหารความเสี่ยงไอซีที (ICT Risk Management)



7. กฎระเบียบปฏิบัติด้าน ICT (ICT Compliance)

ในปัจจุบัน กฟผ. ได้นำมาตรฐานในเรื่องของการบริการและการบริหารกระบวนการทางด้าน ICT มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกฎระเบียบปฏิบัติด้าน ICT (ICT Compliance) และเพิ่มประสิทธิภาพให้องค์กรเติบโตแบบยั่งยืนและมีความมั่นคงปลอดภัย โดยประกอบด้วยมาตรฐานดังนี้

1. ITIL แนวทางการบริหารจัดการการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ISO/IEC 20000 มาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ISO/IEC 22301/BS 25999 มาตรฐานความต่อเนื่องทางธุรกิจ
3. ISO/IEC 27001 ระบบมาตรฐานความมั่นคงความปลอดภัยระบบสารสนเทศ
4. ISO/IEC 29110 มาตรฐานกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์
5. COBIT Framework แนวทางการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร
6. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
7. พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544
8. ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550
9. North American Electric Reliability Corporation (NERC) Critical Infrastructure Protection (CIP) (อ้างอิงมาตรฐานนี้สำหรับการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า)

No.	Standard & Compliance		
1		ITIL/ ISO/IEC 20000	แนวทางการบริหารจัดการการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ/ มาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2		ISO/IEC 22301/ BS 25999	มาตรฐานความต่อเนื่องทางธุรกิจ
3		ISO/IEC 27001	ระบบมาตรฐานความมั่นคงความปลอดภัยระบบสารสนเทศ
4		ISO/IEC 29110	มาตรฐานกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์
5		COBIT Framework	แนวทางการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร
6		พระราชบัญญัติ	พระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
7		พระราชบัญญัติ	พระราชบัญญัติ ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544
8		ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550
9		NERC CIP	North American Electric Reliability Corporation (NERC) Critical Infrastructure Protection (CIP) (อ้างอิงมาตรฐานนี้สำหรับการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า)

รูปที่ 55 : ภาพแสดงมาตรฐานทั้งหมดที่ กฟผ. ได้นำมาใช้ในองค์กร



2.1.2.5.การวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กฟผ.มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักภายในองค์กร ได้แก่ องค์กรและพนักงาน โดยมีความต้องการและความคาดหวัง อ้างอิงตามรายงานผลการดำเนินงาน (OPR) กฟผ. ประจำปี 2559 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
<u>องค์กรและพนักงาน</u>	• การมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารและการบริหารจัดการที่ดี • การได้รับโอกาสในความก้าวหน้าในอาชีพ • การมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน • การได้รับเงินเดือน สวัสดิการ ผลตอบแทน และผลประโยชน์อันพึงได้จาก กฟผ.

2.2. การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State)

ธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิมที่เน้นการผลิตในเชิงปริมาณเป็นหลัก โดยเป็นการส่งมอบไฟฟ้าจากผู้ผลิตผ่านกระบวนการทางการตลาด ส่งไฟฟ้าผ่านการส่งไฟฟ้า จำหน่ายไฟฟ้า และให้บริการไฟฟ้าแก่ผู้บริโภค ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพต่อไปนี้



รูปที่ 56 : ภาพธุรกิจพลังงานไฟฟ้าแบบดั้งเดิม

ธุรกิจพลังงานไฟฟ้าแบบดั้งเดิมนี้ได้รับผลกระทบจาก 4 ปัจจัยหลัก ซึ่งส่งผลให้การเติบโตของธุรกิจลดลง หรืออาจส่งผลให้ธุรกิจมีรายได้ที่หดตัวได้ด้วยเช่นกัน โดย 4 ปัจจัยหลัก ประกอบด้วย

1. การเติบโตของพลังงานทดแทน
2. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค สู่การผลิตไฟฟ้าด้วยตนเอง
3. การลงทุนขนาดใหญ่ในการพัฒนาพลังงานให้มีประสิทธิภาพ
4. การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีสู่ยุคดิจิทัล

ธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิมจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรและเติบโตได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับการเข้าสู่ยุคดิจิทัลในปัจจุบัน ธุรกิจไฟฟ้าจึงควรปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัล เพราะเทคโนโลยีดิจิทัลจะนำพาองค์กรสู่รูปแบบธุรกิจใหม่ๆ ได้ เช่น ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนต่ำ ผู้ให้บริการส่งไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ หรือผู้ประกอบการบริการด้านพลังงานแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัล สามารถยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อตอบโจทย์ลูกค้าประเภทใหม่ที่เกิดในยุคดิจิทัลได้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นการลดต้นทุน การควบรวมกิจการ การปรับโครงสร้างองค์กร หรือการจัดการสินทรัพย์อย่างคุ้มค่า รวมถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพพร้อมที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ การป้องกันภัยคุกคามทางโลกไซเบอร์ และการปรับเปลี่ยนกฎเกณฑ์ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้า

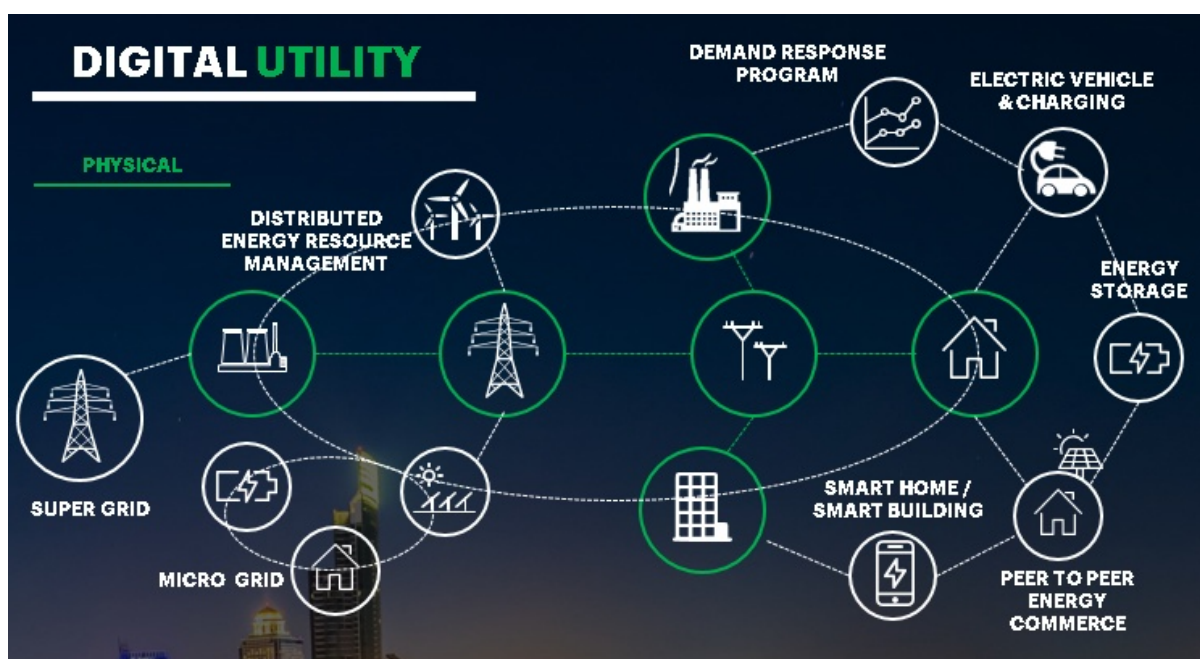


จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงนำไปสู่การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) ในการเป็นองค์กรดิจิทัล หรือ Digital Utility ภายในปีพ.ศ. 2565 รูปแบบการดำเนินธุรกิจและกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรจะมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยจากการศึกษาและวิเคราะห์ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ รวมถึง Leading Practices ด้านธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) ได้ดังที่จะกล่าวถึงในลำดับถัดไป ซึ่งการออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) ประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ในประเด็นดังนี้

- แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State)
- ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ
- Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
- กรณศึกษาขององค์กรชั้นนำ
- สถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State)

2.2.1. แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟผ. ในอนาคต (Target Stage)

แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) เพื่อที่จะเป็นองค์กรดิจิทัล หรือ Digital Utility ภายในปีพ.ศ. 2565 รูปแบบการดำเนินธุรกิจและกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรจะมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยจากเดิมที่มุ่งเน้นในการส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าสู่ผู้ใช้ไฟฟ้าสู่การเชื่อมต่อและบูรณาการเชื่อมโยงทั้งด้านพลังงานไฟฟ้า ข้อมูล และสนับสนุนให้เกิดการบริหารไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกส่วนของห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้า เช่น ในส่วนของการผลิตไฟฟ้า มีการบริหารจัดการร่วมกันเป็น Super Grid และ Micro Grid เช่นเดียวกับในส่วนของการส่งและจำหน่ายไฟฟ้า จะต้องบริหารจัดการร่วมกันในโครงข่ายไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ไฟฟ้ามีคุณภาพที่ดี มีเสถียรภาพ มั่นคง และสามารถบริหารจัดการการผลิตพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributed Energy Resource Management) ได้ ในส่วนการใช้ไฟฟ้า ระบบโครงข่ายจะสามารถรองรับเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าได้ เช่น Demand Response Program, EV Charging Station, Energy Storage, Smart Home/Smart Building และ Peer to Peer Energy Commerce เป็นต้น



รูปที่ 57 : ภาพรวมสถานะเป้าหมายในการเป็น Digital Utility

สำหรับการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) ของ กฟผ. เมื่อพิจารณาการปรับเปลี่ยนสู่องค์กรดิจิทัล หรือ Digital Utility แล้ว ชัดความสามารถขององค์กรที่ กฟผ. จำเป็นต้องปรับเปลี่ยน ประกอบด้วย 5 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ ด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid) ด้านการให้บริการลูกค้า (Customer) ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise) ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Capital) รวมถึงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (ICT) โดยแนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคตเกิดจากการวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟผ. (Current State) ซึ่ง



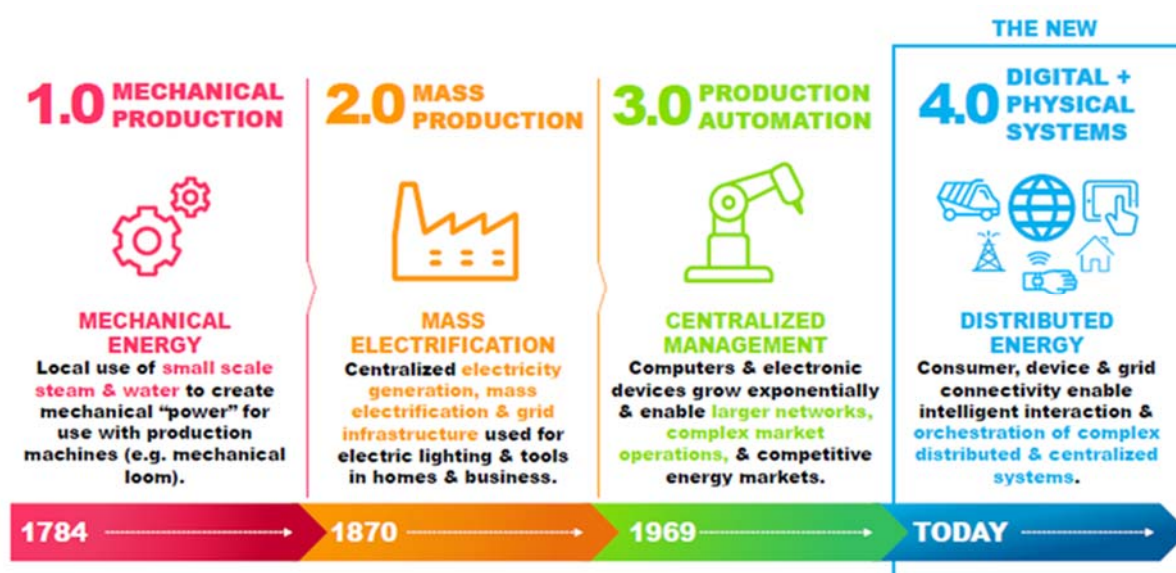
ประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก และเพื่อให้ กฟผ. สามารถบรรลุเป้าหมายการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 จึงได้นำทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ ธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงกรณีศึกษา ขององค์กรชั้นนำต่าง ๆ มาวิเคราะห์และกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) ซึ่งมี รายละเอียดดังนี้ จนนำไปสู่การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State)



รูปที่ 58 : ขีดความสามารถขององค์กรที่ต้องปรับเปลี่ยนทั้ง 5 ด้าน

2.2.2. ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ

เทคโนโลยีในยุคดิจิทัลเกิดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมถึง 4 ครั้ง โดยการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 1 เกิดขึ้นในปี 2327 โดยมีต้นกำเนิดจากนวัตกรรมการใช้พลังงานไอน้ำเพื่อสร้างพลังงานกล หรือที่เรียกว่า เครื่องจักรไอน้ำ และนำไปสู่การพัฒนาการขนส่งทั้งทางเรือและทางบกที่มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 2 เกิดขึ้นในปี 2413 ได้มีการใช้พลังงานไฟฟ้า เกิดระบบการผลิตไฟฟ้าจาก ศูนย์กลาง ส่งพลังงานไฟฟ้าผ่านสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้าแก่บ้านที่อยู่อาศัยและภาคธุรกิจ ส่งผลให้เกิดการ แบ่งงาน (Division of Labor) และการผลิตแบบมวลชน (Mass Production) ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการ บริหารเงินที่เน้นการเพิ่มการผลิต หรือเน้นเชิงปริมาณเป็นหลัก การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 3 เกิดขึ้นในปี 2512 อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เข้า ช่วยในการบริหารจัดการจากศูนย์กลาง รวมถึงเกิดการผลิตแบบอัตโนมัติ (Production Automation)



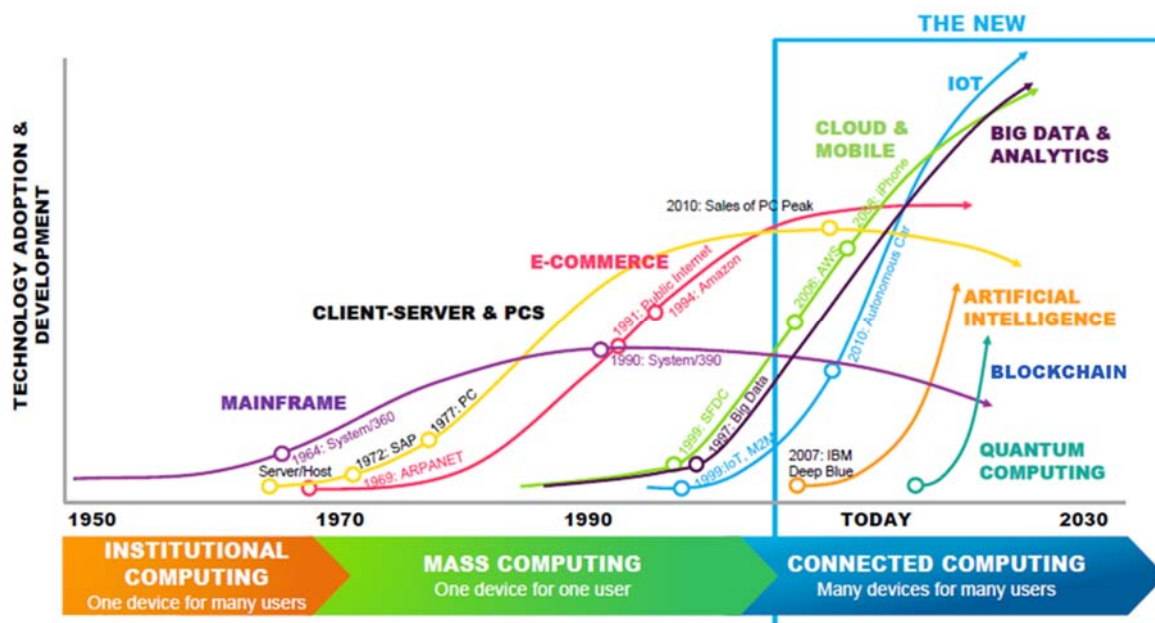
รูปที่ 59 : การปฏิวัติอุตสาหกรรม จากอดีตสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4

ปัจจุบัน เป็นช่วงรอยต่อระหว่างการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 3 และ 4 โดยในการปฏิวัติอุตสาหกรรม 3 ครั้งแรก คือ การปฏิวัติอุตสาหกรรมมุ่งเน้นผลผลิต แต่ในการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 เป็นการพบกัน (Convergence) ระหว่าง 4 ระบบ ได้แก่ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ระบบชีวภาพ ระบบนาโน และระบบฟิสิกส์ ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงกว่าทุกการปฏิวัติอุตสาหกรรมที่ผ่านมา

การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 นี้ หากองค์กรไม่ศึกษาและทำความเข้าใจถึงทิศทางแนวโน้มของการปฏิวัติอุตสาหกรรมในครั้งนี้ และไม่ได้นำมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน หรือสร้างโอกาสในการทำธุรกิจใหม่ที่เกี่ยวข้องแล้ว องค์กรอาจจะได้รับผลกระทบ และไม่สามารถเติบโตได้อย่างที่ผ่านมาก็เป็นได้ แผนภาพที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มเทคโนโลยีที่ดี คือ วงจรชีวิตของสินค้าเทคโนโลยี



(Product Life Cycle) โดยแสดงในแต่ละช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถแสดงได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



รูปที่ 60 : ตัวอย่างการแสดงวัฏจักรของนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในอดีตถึงยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4

เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ (The New) ภายใต้การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้า และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

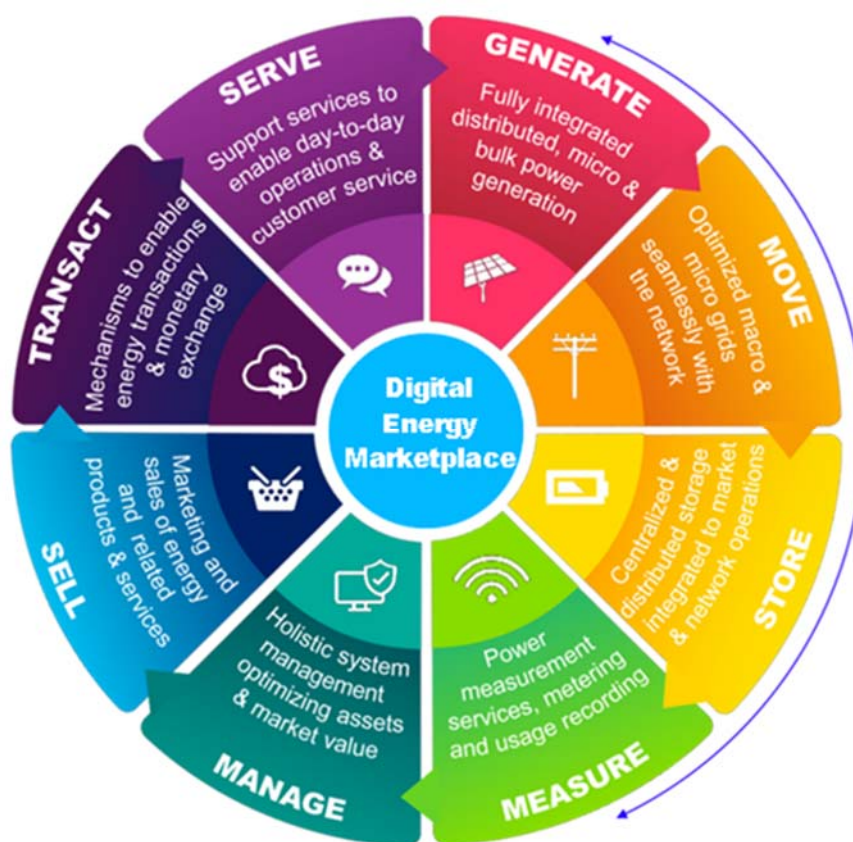
1. **เทคโนโลยีที่เชื่อมต่อกับคน (Connected People)** คือ เทคโนโลยีที่เชื่อมโยงการทำงานร่วมกันของพนักงานปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งรวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า โดยเทคโนโลยีนี้ช่วยให้คนทำงานได้ง่ายขึ้น และให้เทคโนโลยีเข้าทำงานแทนในพื้นที่เข้าถึงได้ยาก หรือพื้นที่อันตรายสูง เป็นต้น ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น การใช้แนวคิดเรื่องเกม (Gamification) การบริหารองค์ความรู้ (Knowledge Management) การบริหารบุคลากรแบบฉับไว (Liquid Workforce) สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) การบริหารข้อมูลส่วนบุคคล (Digital Trust) ช่องทางออนไลน์และการผสมผสานทุกช่องทาง (Online/Omni-Channel) การจัดการแต่ละบุคคล (Personalization) การประสานงาน (Collaboration) การจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy Efficiency)
2. **เทคโนโลยีปัญญาอัจฉริยะร่วมกับระบบอัตโนมัติ (Automated Intelligence)** คือ เทคโนโลยีที่สามารถช่วยลดต้นทุนการปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงได้ โดยใช้การวิเคราะห์ขั้นสูงเพื่อการคาดการณ์ล่วงหน้า (Predictive Analytics) การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) หรือเทคโนโลยีปัญญาอัจฉริยะอื่น ๆ เพื่อให้เกิดระบบที่มีความฉลาดสูง และสามารถให้ข้อมูลที่มีประโยชน์เพื่อนำไปประกอบตัดสินใจต่าง ๆ ของพนักงานปฏิบัติการ หรือผู้บริหารได้ ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูลออนไลน์ (Cloud) การบูรณาการที่อนุญาตให้เชื่อมโยงกับระบบภายนอก (Open-Integration) เทคโนโลยีที่สามารถสวมใส่ได้ (Wearable) หุ่นยนต์และระบบ



อัตโนมัติ (Robotics/Automation) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เทคโนโลยีเสมือนจริงและความเป็นจริงแต่งเติม (Virtual & Augmented Reality) เครื่องบินไร้คนขับ (Drones) เครื่องพิมพ์สามมิติ (3D Printing)

3. **เทคโนโลยีที่เชื่อมต่อกับสินทรัพย์ (Connected Asset)** เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยลดเวลาการหยุดการทำงานของเครื่องจักรที่ไม่ได้วางแผนไว้ได้ (Unplanned Downtime) เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรหรือสินทรัพย์ที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจในการใช้ข้อมูลทั้งประเภทที่จัดเก็บได้ง่าย หรือข้อมูลในรูปดิจิทัลให้เป็นประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น ระบบจัดการเชิงพื้นที่ (Geospatial Platform) ระบบที่ช่วยให้ทำงานที่หนักก็ได้ (Mobility) ระบบมิเตอร์หรือเครือข่ายอัจฉริยะ (Smart Meter/Grid) การป้องกันภัยจากโลกไร้สาย (Cyber Security) อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่เชื่อมถึงอินเทอร์เน็ตได้ (IoT/Sensors) บล็อกเชน (Blockchain) หรือการบันทึกข้อมูลของสิ่งของในโลกจริงในรูปแบบดิจิทัล (Digital Twins) การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมาก (Data & Analytics)
4. **เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานแบบกระจาย (Distributed Infrastructure)** คือ เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนไปมากขึ้น เช่น การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว มาเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ด้วยตนเองด้วย (Prosumer) ซึ่งเทคโนโลยีนี้สามารถสร้างโอกาสธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการรายใหม่ และเป็นผลเสียต่อผู้ประกอบการไฟฟ้าทั่วไปแบบเดิม ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น การสร้างนวัตกรรมอย่างเปิดกว้าง (Open Innovation) การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Energy Storage) รถขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicles) พลังงานที่มีอยู่อย่างกระจายตัว และพลังงานทดแทน (DER/Renewables) ระบบแพลตฟอร์มที่ใช้ร่วมกันได้ (Shared Platform) รถที่ขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Autonomous Vehicles) การเชื่อมโยงระหว่างระบบ IT และ OT (IT/OT Convergence)

2.2.3. Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล



รูปที่ 61 : “Energy Value Cycle”

Leading Practices ด้านธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องเกิดจากการร่วมพัฒนากับองค์กรชั้นนำทั่วโลก ในธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง หรือเรียกว่า “Energy Value Cycle” ซึ่งจะมีความแตกต่างกับธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิมที่มุ่งเน้นการผลิตในเชิงปริมาณเป็นหลักและเป็นการสร้างคุณค่าให้แก่ผู้บริโภคที่ปลายทางเท่านั้น แต่แนวทางปฏิบัติมุมมองแบบใหม่นี้จะส่งเสริมให้ทุกส่วนสามารถสร้างคุณค่าให้แก่ตลาดพลังงานดิจิทัล (Digital Energy Marketplace) ได้ทั้งหมด โดยสามารถสรุปข้อแตกต่างที่เด่นชัด ได้ 4 ประการ ดังนี้

1. **คุณค่ามีลักษณะกระจายตัว (Distributed)** เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้เกิดมุมมองใหม่ที่มีต่อรูปแบบธุรกิจไฟฟ้าจากแบบเดิมซึ่งเป็นการส่งต่อคุณค่าจากผู้ผลิต ผ่านกระบวนการทางการตลาด รวมถึงการให้บริการไฟฟ้าผ่านระบบสายส่งและระบบจำหน่ายแก่ผู้บริโภค ได้แบ่งคุณค่าใหม่ออกเป็น 8 ด้าน โดยทุก ๆ ด้านจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนต่อตลาดพลังงานในยุคดิจิทัล โดยสามารถให้ผู้ประกอบการธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิมและรายใหม่มีส่วนร่วมได้ในมุมมองใหม่นี้
2. **คุณค่ามีลักษณะหมุนเวียน (Circular)** เทคโนโลยีดิจิทัล ช่วยให้คุณค่าเป็นแบบหมุนเวียน เนื่องจากมีเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เทคโนโลยีกักเก็บพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการจัดการพลังงานแบบหมุนเวียนได้มากขึ้น ไม่ได้เป็นการผลิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภคเป็นทางเดียว เช่นเดียวกับธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิม



3. **คุณค่าสามารถสร้างได้อย่างเปิดกว้าง (Open)** ผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้า ผู้ประกอบการต่างๆ ผู้ใช้ไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามารถผลิตไฟฟ้าเองได้ (Prosumers) และผู้เล่นรายใหม่อื่นๆ ในธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทุกส่วนของคุณค่า ทำให้นิยามของลูกค้า และคู่แข่งในธุรกิจนี้ มีนิยามที่เปลี่ยนไป
4. **คุณค่าเพิ่มโอกาสที่หลายหลายและมีลักษณะเปลี่ยนแปลงได้เสมอ (Dynamic)** หรือเป็นพลวัต กลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจในยุคดิจิทัลได้เกิดขึ้นใหม่ โดยสามารถสร้างโอกาสใหม่ๆ ทางธุรกิจได้ในทุกส่วนของธุรกิจ ซึ่งจะเจาะจงเฉพาะบางคุณค่า หรือหลายๆ คุณค่าในธุรกิจนี้ก็เป็นได้

จากที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้นว่า “Energy Value Cycle” ซึ่งเป็นมุมมองใหม่ที่มีต่อรูปแบบธุรกิจไฟฟ้าที่แตกต่างจากแบบเดิม โดยแบ่งคุณค่าใหม่ออกได้ 8 ด้าน ประกอบด้วย

1. ผลิตพลังงานไฟฟ้า (Generate)

การผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อตอบสนองตลาดพลังงานดิจิทัล (Digital Energy Marketplace) ระบบไฟฟ้าจะต้องบูรณาการอย่างครบถ้วน ทั้งในส่วนของการผลิตไฟฟ้าแบบกระจาย (Distributed Power Generation) ไม่ว่าจะเป็นการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ การเป็นผู้จัดการสร้างโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้ารายใหญ่ (Bulk Power Developer & Manager) ผู้ผลิตพลังงานทดแทน (Renewable Self-Power Producer) ผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้าแบบมีประสิทธิภาพสูง (Digital Power Generation Optimizer) และผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributed Services & Aggregator)

2. ส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า (Move)

การส่งไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าจะมีเทคโนโลยีต่างๆ เข้าช่วยเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีของระบบมาโครกริด และไมโครกริด (Macro & Micro Grids) ให้สามารถทำงานได้อย่างไร้รอยต่อในระบบไฟฟ้า

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย เช่น การเป็นผู้ปฏิบัติการและดูแลระบบสมาร์ตกริด (Smart Grid Operator) ผู้ให้บริการระบบแพลตฟอร์มแก่ผู้ประกอบการอย่างเท่าเทียม (Platform Access Provider) ผู้ให้บริการและจัดการระบบแพลตฟอร์มให้มีประสิทธิภาพสูงสุด (Platform Optimizer & Service Provider) เป็นต้น

3. กักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store)

การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นการกักเก็บพลังงานไฟฟ้าแบบรวมศูนย์ หรือการกักเก็บพลังงานไฟฟ้าแบบมีลักษณะกระจายตัว จะต้องบูรณาการร่วมกับการปฏิบัติการต่างๆ ไม่จะเป็นการตลาดหรือการจัดการระบบไฟฟ้า

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ ผู้ให้บริการกักเก็บพลังงานไฟฟ้า เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในการจำหน่ายไฟฟ้า (Ancillary Network Service Provider) ผู้ให้บริการ



ระบบหรือโปรแกรมต่างๆ แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อจัดการการใช้ไฟฟ้าได้อย่างคุ้มค่า รวมถึงขายคืนสู่ระบบได้ด้วย (Consumer Storage Provider & Optimizer) และผู้สร้างตลาดพลังงานแบบใหม่โดยกักเก็บพลังงานไว้เพื่อขายหรือแลกเปลี่ยนในตลาดที่ตกลงกันไว้ (Energy Marketplace Market-Maker)

4. วัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure)

การบริการในการวัดมิเตอร์ไฟฟ้าหรือบันทึกค่าพลังงานไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งอาจรวมถึงการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของลูกค้า เป็นการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ ผู้ให้บริการและจัดการระบบมิเตอร์ (Metering Services Provider) ผู้ส่งเสริมและสนับสนุนเป็นศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงาน (Data Hub Enabler) ผู้ให้บริการด้านข้อมูลพลังงานไฟฟ้าและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Services & Insight Creator) และผู้ให้บริการแพลตฟอร์มของเทคโนโลยีที่เชื่อมถึงอินเทอร์เน็ต (IoT Platform Provider)

5. จัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage)

การจัดการพลังงานไฟฟ้า จะเป็นใช้ระบบบริหารจัดการระบบไฟฟ้าแบบองค์รวม (Holistic System Management) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ หรือสินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์ละมีคุณค่าต่อตลาดสูงสุด

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ ผู้ปฏิบัติการจัดการด้านพลังงาน (Energy Management Operator) ผู้บริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการพลังงานไฟฟ้า (Demand Response Manager) และผู้บริหารจัดการให้ทรัพยากรและสินทรัพย์ต่างๆ เกิดประโยชน์สูงสุด (Asset Management Optimizer)

6. การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell)

การตลาดและการขายในธุรกิจไฟฟ้าในตลาดพลังงานดิจิทัล จะไม่ใช่เป็นการขายเพียงแค่พลังงานไฟฟ้าที่ได้ใช้ไปเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงสินค้าหรือบริการอื่นๆ ที่สามารถขายให้แก่ลูกค้าร่วมกันได้ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำ หรือค่าอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ ผู้ขายพลังงานไฟฟ้าผ่านตลาดดิจิทัล (Digital Energy Retailer) นายหน้าผู้ให้บริการพลังงานไฟฟ้าและให้บริการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ลูกค้าสูงสุด (Energy & Services Broker) ผู้จัดการตลาดพลังงาน (Energy Marketplace Manager) และผู้ให้บริการเทคโนโลยีเชื่อมต่ออย่างครบวงจร (Connected Solutions Provider)

7. ส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact)

โดยทั่วไปการส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า จะเป็นการเก็บค่าใช้พลังงานไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว แต่ในตลาดพลังงานดิจิทัลจะมีสินค้าและบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้ การส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าจะไม่เป็นการเก็บเพียงด้านเดียว แต่เป็นการแลกเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าและส่วนต่างค่าไฟฟ้าด้วย เพราะผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบได้ด้วย ดังนั้นระบบการบริหารจัดการการเก็บค่า



พลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้น จะต้องมีความน่าเชื่อถือ เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งอาจเป็นช่องทางการสร้างรายได้ของผู้ใช้ไฟในอนาคตก็เป็นได้

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย เช่น ผู้ส่งเสริมและสนับสนุนข้อมูลพลังงานไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไฟฟ้าและการชำระเงิน (Energy Transaction & Payment Enabler) ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มพลังงานที่เข้าร่วมกันได้ (Energy Sharing Platform Provider) และผู้จัดการตลาดพลังงานในโลกเสมือนจริง (Virtual Energy Market Manager) เป็นต้น

8. สนับสนุนและบริการให้กับลูกค้า (Serve)

การสนับสนุนและบริการลูกค้าจะเป็นการบริการในแต่ละวันเพื่อให้ลูกค้าสามารถดำเนินการได้ปกติ ไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงพลังงานไฟฟ้า หรือสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการดูแลการผลิตไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ด้วยตัวเองอีกด้วย

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย เช่น ผู้ให้บริการธุรกิจและแพลตฟอร์มด้านพลังงาน (Business Service & Platform Provider) ผู้ให้บริการด้านบุคลากรหรือกำลังคนตามความต้องการ (Uberized Field Workforce Provider) และผู้ส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายพนักงานเชี่ยวชาญสูงเพื่อตอบสนองธุรกิจตามความต้องการ (Liquid Talent Enabler)

2.2.4. กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำ

จากมุมมองใหม่ที่มีต่อรูปแบบธุรกิจไฟฟ้าที่แตกต่างจากแบบเดิม หรือ “Energy Value Cycle” ส่งผลให้องค์กรชั้นนำต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับการปฏิวัติอุตสาหกรรม โดยใช้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคดิจิทัลมาปรับเปลี่ยนองค์กร ทั้งในด้านการปรับปรุงกระบวนการในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และในด้านการสร้างโอกาสทางธุรกิจที่เกี่ยวข้อง โดยมิตัวอย่างรายละเอียดที่สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เช่น

1. การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน (Digital Energy Commerce)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน คือ การสร้างโครงสร้างพื้นฐานและตลาดค้าขายพลังงานที่ทำให้ระบบพลังงานมีประสิทธิภาพในการจัดสรรพลังงาน แลกเปลี่ยน และบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้แก่ผู้ซื้อและผู้ขายในตลาดค้าขายพลังงาน

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้องกับ 5 ด้าน ประกอบด้วย การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store) การวัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure) การจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage) การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell) และการส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เช่น



1.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อสนับสนุนการค้าขายพลังงานระหว่างผู้ใช้ไฟฟ้า (Local & Peer Energy Commerce)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน เพื่อสนับสนุนการค้าขายพลังงานระหว่างผู้ใช้ไฟฟ้า (Local & Peer Energy Commerce) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป มีบทบาทหน้าที่หลักในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และก๊าซ โดยมุ่งเน้นให้มีการผลิตและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ได้จัดตั้งบริษัทใหม่เพื่อสร้างความคล่องตัวในการบริหารงานและดำเนินงานในรูปแบบธุรกิจ Startups	เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินรูปแบบธุรกิจผ่านการให้บริการค้าขายพลังงานแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าขององค์กรชั้นนำในยุโรป และต่อยอด Platform แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้ผลิตไฟฟ้ารายอื่นๆ โดยคิดค่าบริการการใช้ Platform	บริษัทชั้นนำสามารถขยายรูปแบบทางธุรกิจจากที่มุ่งเน้นการขายพลังงานปริมาณมาก สู่การเข้าถึงการค้าขายพลังงานในแต่ละผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไปและผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ด้วย (Prosumer) โดยประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้ - ลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนในภาพรวมจากการบริหารจัดการพลังงานหมุนเวียนและพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัวในระบบโครงข่ายไฟฟ้า - เพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและบริหารจัดการพลังงานทดแทนและการจัดเก็บพลังงานไฟฟ้า (Energy Storage) - เพิ่มการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าใหม่ที่สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้	- จำนวนผู้ใช้บริการของ Platform การค้าขายพลังงานไฟฟ้า - ความถี่ในการใช้บริการผ่าน Platform การค้าขายพลังงานไฟฟ้า - จำนวนครั้งที่มีการซื้อขายพลังงานสำเร็จต่อปี



1.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริหารจัดการข้อมูลการค้าขายพลังงาน (Retail Market Transaction Management)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน เพื่อบริหารจัดการข้อมูลการค้าขายพลังงาน (Retail Market Transaction Management) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในอเมริกาเหนือ มีบทบาทหน้าที่หลักในการปฏิบัติการและดูแลระบบไฟฟ้าให้มีเสถียรภาพ ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างพลังงานในการเปิดเสรีพลังงาน บริษัทจึงต้องปรับตัวเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานกลาง และสนับสนุนการค้าขายพลังงานของผู้ขายพลังงานรายใหญ่ มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ซึ่งคิดเป็นลูกค้ามากกว่า 7 ล้านราย รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับในตลาดรายอื่น ๆ	เพื่อเป็นผู้บูรณาการระบบการค้าขายพลังงาน โดยพัฒนาระบบในการบูรณาข้อมูลแบบรวมศูนย์ สำหรับรวบรวมข้อมูลค้าขายพลังงานในตลาด (Third-party Market Data HUB)	บริษัทชั้นนำได้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางที่ประสบความสำเร็จอย่างมาก โดยประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้ - เป็นผู้ปฏิบัติการตลาดกลาง ที่มีอิสระจากผู้ค้าขายในตลาด โดยมีระบบตลาดที่เรียบง่าย - มีความสามารถในการบันทึกการค้า และล้างสถานะข้อมูลต่าง ๆ แบบรวมศูนย์ - เป็นผู้ดำเนินการให้บริการและกำหนดการพัฒนาในตลาด	- จำนวนการบริการลูกค้าที่ปรับเปลี่ยน - การซื้อหรือการขายพลังงานที่ตรงเวลา - จำนวนการส่งมอบข้อมูล - มิเตอร์ที่ตรงเวลา

2. การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน (Digital Energy Operations)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน คือ การบริหารจัดการระบบไฟฟ้าและสินทรัพย์ต่างๆ ให้ใกล้เคียงเวลาในปัจจุบันมากที่สุด โดยผ่านเทคโนโลยีอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ที่เชื่อมถึงอินเทอร์เน็ตได้ (IoT) และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Analytics) เพื่อนำข้อมูลมาเป็นตัวขับเคลื่อนในการตัดสินใจต่างๆ รวมถึงการทำงานแบบอัตโนมัติ และยกระดับการทำงานของพนักงานปฏิบัติการให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้องกับ 5 ด้าน ประกอบด้วย การผลิตพลังงานไฟฟ้า (Generate) การส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า (Move) การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store) การวัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure) และการจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage)



กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เช่น

2.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริหารจัดการระบบไฟฟ้าด้วยดิจิทัล (Digital Grid Management)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อบริหารจัดการระบบไฟฟ้าด้วยดิจิทัล (Digital Grid Management) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในอเมริกาเหนือ ให้บริการลูกค้ามากกว่า 1 ล้านราย และมีความจำเป็นที่ทำให้ระบบไฟฟ้ามีความทันสมัย เพื่อรองรับพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributed Energy) ของลูกค้ามากกว่า 300 MW และคาดการณ์ว่าภายในปี 2568 จะมีการขายพลังงานจากพลังงานทดแทน คิดเป็นร้อยละ 15 ของการขายพลังงานทั้งหมด	เพื่อปรับเปลี่ยนองค์กรสู่การใช้เทคโนโลยีการจำหน่ายไฟฟ้าอัจฉริยะและมีเตอร์อัจฉริยะ โดยองค์กรต้องมีการทำปรับเปลี่ยนผ่านระบบต่างๆ รวมถึงการทำงานศูนย์ปฏิบัติการต่าง ๆ ประกอบด้วย - จัดทำระบบระบบจัดการระบบจำหน่ายไฟฟ้าขั้นสูง (ADMS) ให้บูรณาการภัยขัดความสามารถใหม่ขององค์กรและกระบวนการทำงานหลัก - รองรับการผลิตของพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributed Energy) โดยเฉพาะแผงโซลาร์เซลล์ - ระบบจำหน่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ (Distribution Automation)	- ลดจำนวนครั้งในการซ่อมแซมและสามารถตรวจสอบการซ่อมแซมและการแจ้งไฟฟ้าดับได้ - มีความสามารถในการหาต้นเหตุของปัญหาไฟดับและปรับเครื่องมือให้เหมาะสมได้ - สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้ามากขึ้น เช่น สามารถหาต้นเหตุของปัญหาไฟฟ้าดับได้ก่อนที่ลูกค้าจะแจ้งไฟฟ้าดับ - ตอบสนองการแก้ปัญหาไฟฟ้าดับได้ตามเป้าหมาย	- ดัชนีความน่าเชื่อถือของระบบไฟฟ้า (SAIDI, CAIDI) - ค่าความสูญเสีย - การลงทุนระบบไฟฟ้า (พิจารณาระหว่างประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น กับแผนการเติบโตในการลงทุน) - ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน - ความปลอดภัยและความมั่นคง



2.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริหารจัดการสินทรัพย์ด้วยดิจิทัล (Digital Asset Management)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อบริหารจัดการสินทรัพย์ด้วยดิจิทัล (Digital Asset Management) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในออสเตรเลียเป็นผู้ให้บริการระบบจำหน่ายไฟฟ้า มีความจำเป็นในการพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการระบบจำหน่ายให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าในเครือข่ายของระบบไฟฟ้าต่างๆ	เพื่อยกระดับการบริหารจัดการความต้องการพลังงานไฟฟ้าให้ดีที่สุด (Network Load Management Optimization) จึงนำการวิเคราะห์ข้อมูลของเครือข่ายระบบจำหน่ายไฟฟ้ามาบูรณาการกับรายงานผล โดยใช้ข้อมูลจาก 8 แหล่งที่แตกต่างกันมาบูรณาการให้เกิดการปรับปรุงข้อมูลอยู่เสมอ นอกจากนี้ การนำเสนอข้อมูลสามารถช่วยให้เห็นจุดบกพร่องและดำเนินการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถช่วยให้ผู้ผลิตไฟฟ้าและผู้ให้บริการปฏิบัติการในการติดตามสถานะไฟฟ้าที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าอย่างมากและมีการดำเนินการแก้ไขล่วงหน้าเพื่อป้องกันระบบไฟฟ้าขัดข้อง นอกจากนี้มีประโยชน์ที่ได้รับอื่น ๆ เช่น - ลูกค้านับประสบปัญหาไฟฟ้าขัดข้องลดลง - หม้อแปลงไฟฟ้าขัดข้องลดลงมากกว่าร้อยละ 80	- อัตราส่วนของเวลาที่ระบบพร้อมให้บริการปกติ - จำนวนครั้งของสินทรัพย์ที่ขัดข้องหรือสูญเสีย - ความสูญเสียในระบบ - ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการต่อจำนวนพลังงานที่ให้บริการในระบบจำหน่าย

3. การนำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน (Digital Worker)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน คือ การส่งเสริมให้พนักงานได้รับข้อมูลในปัจจุบันและมีเครื่องมือเรียนรู้ต่างๆ ที่ช่วยพัฒนาประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และรวมถึงการทำการกระบวนการเดิมซ้ำๆ กระบวนการที่มีคุณค่าต่ำ และกระบวนการที่มีความเสี่ยงสูงให้เป็นระบบอัตโนมัติมากที่สุดที่เป็นได้

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้องกับทุกด้าน ทั้ง 8 ด้าน ประกอบด้วย การผลิตพลังงานไฟฟ้า (Generate) การส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า (Move) การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store) การวัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure) การจัดการพลังงานไฟฟ้า



(Manage) การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell) การส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact) และการสนับสนุนและบริการให้กับลูกค้า (Serve)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เช่น

3.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อพนักงานปฏิบัติการด้วยดิจิทัล (Digital Field Worker)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อพนักงานปฏิบัติการด้วยดิจิทัล (Digital Field Worker) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในออสเตรเลียเป็นองค์กรผู้ให้บริการระบบจำหน่ายไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐานสำหรับระบบจำหน่ายไฟฟ้า ต้องการปรับปรุงการจัดการพนักงานปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	เพื่อยกระดับการบริหารจัดการพนักงานปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงดำเนินการลงระบบบริหารจัดการพนักงานปฏิบัติการแบบครบวงจร (Workforce Management Suite Implementation) ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ผ่านระบบออนไลน์ (Cloud) ตั้งแต่การวางแผนปฏิบัติงาน การส่งพนักงานปฏิบัติการ และการทำงานปฏิบัติการ โดยนำกระบวนการจัดการที่มีมาตรฐาน ร่วมกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานสินทรัพย์ต่าง ๆ และบูรณาการข้อมูลร่วมกับระบบอื่น ๆ เช่น ERP, OMS เป็นต้น	- ส่งงานให้ผู้ปฏิบัติงานได้รวดเร็วมากขึ้น ผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ - เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ - จัดแผนงานปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น - ลดการพึ่งพาจากหน่วยงานภายนอก	- ร้อยละของเวลาการทำงานของพนักงานปฏิบัติการเทียบกับเวลาทั้งหมด - ระยะเวลาต่อรอบของการดำเนินงานที่สำคัญ - ความแม่นยำในการมาได้ตรงตามวันและเวลาที่ได้นัดหมายไว้



3.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยดิจิทัล (Digital Knowledge & Training)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยดิจิทัล (Digital Knowledge & Training) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรปประสบปัญหาที่มีบุคลากรอายุมากเป็นจำนวนมาก ในขณะที่องค์ความรู้หลักนี้อยู่ติดกับบุคคล และพนักงานจบใหม่ยากที่จะเข้าถึงข้อมูลและบุคคลที่จะช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management) โดยเริ่มตั้งแต่วางกลยุทธ์ด้านทรัพยากรบุคคล ออกแบบระบบและสถาปัตยกรรมองค์กรให้รองรับการบริหารจัดการความรู้	- ปรับปรุงระบบการจัดเก็บจัดระเบียบองค์ความรู้ในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งช่วยให้สามารถเพิ่มความสามารถในการทำงานระหว่างหน่วยงานได้ - มีที่รองรับข้อมูลเพื่อปรับปรุงให้เกิดความปลอดภัย ให้ดำเนินงานสอดคล้องตามระเบียบกฎเกณฑ์ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างชัดเจนเป็นมาตรฐานในขนาด - การให้ข้อเสนอแนะถือเป็นองค์ความรู้สำคัญที่สามารถนำมาเป็นบทเรียนจากประสบการณ์ในอดีตในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ในปัจจุบันและอนาคตได้	- คะแนนความพึงพอใจในการเรียน - คะแนนคุณภาพของการทำงาน - จำนวนครั้งในการแก้ไขงาน - ความถี่ในการเกิดปัญหา - เวลาเฉลี่ยในการดำเนินงานที่มีความซับซ้อน

4. การนำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า (Connected Customer)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า คือ การสร้างความสัมพันธ์และพื้นฐานของผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้าและสร้างอัตราการเติบโตของรายได้ผ่านการตลาดแบบดิจิทัล การขายและการบริการลูกค้าแบบดิจิทัล



เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้อง 4 ด้าน ประกอบด้วย การจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage) การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell) การส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact) และการสนับสนุนและบริการให้กับลูกค้า (Serve)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. เช่น

4.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อเข้าถึงลูกค้าด้วยดิจิทัล (Digital Customer Engagement)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า เพื่อเข้าถึงลูกค้าด้วยดิจิทัล (Digital Customer Engagement) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในออสเตรเลีย ผู้ให้บริการก๊าซและพลังงานไฟฟ้าแก่กลุ่มลูกค้าที่อยู่อาศัย ธุรกิจขนาดเล็ก มีความจำเป็นต้องปรับปรุงแพลตฟอร์มในการเข้าถึงลูกค้า เนื่องจากลูกค้าต้องเข้าถึงบริการก๊าซและพลังงานไฟฟ้า ได้และเป็นรูปแบบเดียวกันในหลายภูมิภาคในออสเตรเลีย	เพื่อยกระดับการเข้าถึงลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัลต่าง ๆ โดยบริหารจัดการผ่านระบบบริหารจัดการพลังงาน (Energy Management Portal) ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ทั้งลูกค้าที่อยู่อาศัย และลูกค้าธุรกิจขนาดเล็ก ที่ใช้บริการก๊าซหรือพลังงานไฟฟ้าก็ได้ผ่านเครื่องมือที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น AMI หรือมิเตอร์พื้นฐานทั่วไป ในหลายภูมิภาคของออสเตรเลีย นอกจากนี้ยังสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่มากวิเคราะห์ขั้นสูง (Analytics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานและแสดงผลข้อมูลให้นำไปใช้ประกอบการตัดสินใจต่อไปได้	- เพิ่มจำนวนครั้งของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการผ่านระบบมือถือที่มีการออกแบบที่เข้าใจได้ง่ายและมีประสิทธิภาพสูง - เพิ่มประสบการณ์ของลูกค้าในการใช้บริการผ่านเว็บไซต์ โดยสามารถลดได้ประมาณร้อยละ 40 ของการเปิดหน้าเว็บไซต์แต่ละหน้า	- ร้อยละการดำเนินการด้วยตนเองของลูกค้าอย่างสำเร็จสมบูรณ์ - ร้อยละการรับใบแจ้งหนี้หรือการจ่ายเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ - ร้อยละของจำนวนลูกค้าที่ลงทะเบียนออนไลน์ - จำนวนผู้ติดตามในเครือข่ายสังคมออนไลน์ - ปริมาณการใช้งานเว็บไซต์



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
			ในแต่ละหน้าหรือกลุ่มงาน

4.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อสนับสนุนการขายและการตลาดด้วยดิจิทัล (Digital Marketing & Sales)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า เพื่อสนับสนุนการขายและการตลาดด้วยดิจิทัล (Digital Marketing & Sales) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องการปรับปรุงการดำเนินงานต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการให้บริการผ่านช่องทางออนไลน์แก่ลูกค้าผู้ใช้ไฟฟ้า	เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการผ่านช่องทางออนไลน์ให้มากขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพในการขายและการตลาดผ่านช่องทางออนไลน์ให้มากยิ่งขึ้น	- เพิ่มการยอมรับหรือมีการใช้สินค้าและบริการที่เพิ่มมากขึ้นที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม (เพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 41 ในการค้นหาข้อมูล และร้อยละ 20 ในการใช้บริหารผ่านเว็บไซต์) - เพิ่มอัตราส่วนการขายผ่านช่องทางดิจิทัลประมาณร้อยละ 10 - เพิ่มสัดส่วนกำไรต่อลูกค้าจากการนำเสนอคุณค่าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้	- จำนวนสินค้าหรือบริการที่สามารถนำเสนอให้แก่ลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัล - ความคุ้มค่าในการลงทุนทางการตลาด - ปริมาณการใช้บริการหรือการรับรู้ที่เกิดจาก Campaigns

5. การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร (Digital Enterprise)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้ใช้ในงานสนับสนุนองค์กร คือ การที่องค์กรต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไปในด้านบุคลากร และการยอมรับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่จำนวนมาก รวมถึงความมั่นคงและความปลอดภัยจากโลกไซเบอร์ เป็นส่วนมาปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการบุคลากร นวัตกรรม งานบริการองค์กร และงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้องในทุกด้าน ทั้ง 8 ด้าน ประกอบด้วย การผลิตพลังงานไฟฟ้า (Generate) การส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า (Move)



การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store) การวัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure) การจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage) การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell) การส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact) และการสนับสนุนและบริการให้กับลูกค้า (Serve)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เช่น

5.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริการพนักงานด้วยดิจิทัล (Digital Employee Services)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร เพื่อบริการพนักงานด้วยดิจิทัล (Digital Employee Services) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในการให้บริการด้านพลังงาน ที่มีพนักงานมากกว่า 55,000 คนและปฏิบัติการมากกว่า 80 ประเทศทั่วโลก มีความต้องการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการบริการสนับสนุนขององค์กร (Service Desk Operations) ซึ่งมีปัญหาพนักงานลาออกของพนักงานสนับสนุนที่สูงมากด้วย	เพื่อลดต้นทุนในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านไอที และปรับปรุงระดับการให้บริการในการปฏิบัติการบริการสนับสนุนขององค์กร (Service Desk Operations) เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าถึงการสนับสนุนการปฏิบัติการได้อย่างเป็นมาตรฐานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในทุกวัน รองรับหลายภาษา และลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นลง	- มีการเพิ่มแอปพลิเคชันที่ช่วยสนับสนุนพนักงานจาก 193 แอปพลิเคชัน เป็น 265 แอปพลิเคชันในหนึ่งปี - สามารถลดการติดต่อและลดต้นทุนลงได้อย่างมากผ่านระบบการแก้ไขรหัสผ่านด้วยตนเอง การขอเอกสารอนุญาตการทำงานอัตโนมัติ และมีการวิเคราะห์เชิงป้องกัน รวมถึงติดตามและพยากรณ์ปัญหาต่าง ๆ ล่วงหน้าจากข้อมูลขององค์กร	- ร้อยละของพนักงานที่ใช้ระบบดำเนินการด้วยตนเอง - จำนวนครั้งที่ร้องขอของพนักงานต่อปี - จำนวนพนักงานสนับสนุนค่อพนักงานทั้งหมด

5.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อสร้างนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์หรือการบริการใหม่ในยุคดิจิทัล (Digital Innovation & Product Development)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร เพื่อสร้างนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์หรือการบริการใหม่ในยุคดิจิทัล (Digital Innovation & Product Development) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป มีปัญหาจากการถดถอยของรายได้จากการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิม จึงมีความจำเป็นต้องสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่เพิ่มให้เกิดการเติบโตอย่างยั่งยืน	เพื่อให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมได้ จึงมีการจัดทำ Open Innovation Program โดยสร้างความร่วมมือระหว่าง Accenture Open Innovation และทีมงานที่มาจาก Silicon Valley เพื่อสร้าง Ecosystem ให้เกิดการเติบโตได้อย่างรวดเร็ว (Disruptive Growth) นอกจากนี้ เมื่อมี Ecosystem ทำให้หน่วยงานอื่น ๆ ได้เข้ามาร่วมสร้างนวัตกรรมร่วมด้วยได้ง่ายขึ้น โดยเริ่มจากทำ Proof of Concept (POC) และวางแผนทางธุรกิจเพื่อนำออกสู่ตลาดได้	- เพิ่มรายได้จากโอกาสทางธุรกิจใหม่ที่เกิดขึ้นจาก Open Innovation - เสริมสร้างคุณค่าและมุมมองที่มีต่อองค์กร (Brand) แก่พนักงานและลูกค้าที่มีส่วนร่วมในการออกแบบนวัตกรรมร่วมกัน - สร้าง Ecosystem ที่สามารถสนับสนุนให้เกิดการเติบโตได้อย่างรวดเร็ว	- ระยะเวลาทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ใหม่ตั้งแต่เริ่มต้นจนเข้าสู่ตลาด (New Product Time to Market) - ร้อยละของรายได้ที่เกิดจากผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ - สัดส่วนความสำเร็จในการคิดค้นผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่

6. การนำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ

การนำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่นๆ จำเป็นต้องมีการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กรเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินธุรกิจให้ได้อย่างชัดเจนก่อน การนำดิจิทัลเป็นเพียงการวางโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถสนับสนุนการทำงานหรือการปฏิบัติการต่างๆ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่นและสร้างผลกระทบต่อธุรกิจเดิมน้อยที่สุดหรืออยู่ในระดับความเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้สามารถเกี่ยวข้องได้ในทุกด้าน ทั้ง 8 ด้าน ทั้งนี้ ขึ้นกับรูปแบบของธุรกิจและการดำเนินธุรกิจเพื่อตอบโจทย์ยุทธศาสตร์หลักขององค์กร

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนยุทธศาสตร์ขององค์กร เช่น



6.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับบ้านหรืออาคารที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Home & Building)

การดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เชื่อมต่อกับบ้านหรืออาคารด้วยดิจิทัล คือ การสร้างความสามารถในการเสนอแพลตฟอร์ม อุปกรณ์ หรือการบริการที่ช่วยเหลือผู้ใช้พลังงานไฟฟ้าในการจัดการการใช้พลังงานภายในบ้านหรืออาคาร และสร้างโอกาสธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำได้นำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่นๆ เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับบ้านหรืออาคารที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Home & Building) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป มีบทบาทหลักในการให้บริการพลังงานไฟฟ้า ต้องการมีความสามารถที่จะเข้าใจการใช้พลังงานและแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ก่อนที่จะมีการดำเนินการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าอัจฉริยะ	องค์กรชั้นนำต้องการสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่อง โดยเสนอบ้านหรืออาคารที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Home & Building) โดยให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถบริหารจัดการการใช้พลังงานสำหรับบ้านหรืออาคาร รวมถึงระบบความปลอดภัย เช่น เครื่องตรวจจับการเปิดปิดประตูหรือหน้าต่าง นอกจากนี้ ยังได้นำการวิเคราะห์เชิงลึก (Analytics) มาเป็นเครื่องมือในการควบคุมและจัดการระบบปลั๊กอัจฉริยะให้สอดคล้องกับอัตราค่าไฟฟ้าที่เหมาะสม	- ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถเห็นข้อมูลในปัจจุบัน และควบคุมการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม - สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า และการบริหารจัดการพลังงานในระบบไฟฟ้าได้	- รายได้เฉลี่ยต่อผู้ใช้บริการ - อัตราการเปลี่ยนผู้ให้บริการของลูกค้ายเป็นผู้ใช้บริการรายอื่น - ร้อยละของจำนวนลูกค้าที่ลงทะเบียนใช้บริการในแต่ละธุรกิจเกี่ยวเนื่อง - ร้อยละของรายได้ที่เกิดจากธุรกิจเกี่ยวเนื่องเมื่อเทียบกับรายได้ทั้งหมด



6.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับยานยนต์ที่เชื่อมต่อดิจิทัล (Connected Vehicle)

การดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เชื่อมต่อกับยานยนต์ด้วยดิจิทัล คือ การสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ และขีดความสามารถในการเสนอแพลตฟอร์ม สำหรับสนับสนุนผู้ใช้รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าอย่างครบวงจร ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอการให้บริการด้วยพลังงานไฟฟ้าสะอาด หรือพลังงานไฟฟ้าหมุนเวียน การแนะนำตำแหน่งที่ตั้งและจองสถานที่และเวลาสำหรับการชาร์จพลังงานไฟฟ้าล่วงหน้า และการให้บริการชำระค่าใช้บริการจากการชาร์จพลังงานไฟฟ้า และจากสินค้าและบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับยานยนต์ที่เชื่อมต่อดิจิทัล (Connected Vehicle) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในอเมริกาเหนือ มีบทบาทหลักในการส่งและจำหน่ายไฟฟ้า รวมถึงการให้บริการที่เกี่ยวข้อง มีความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการติดตั้งสถานีไฟฟ้าให้เหมาะสมโดยที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้ปกติและมีเสถียรภาพ	องค์กรชั้นนำต้องการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า และมั่นใจได้ว่าระบบโครงข่ายไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้ปกติและมีเสถียรภาพ เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์อัจฉริยะในอนาคต	- สามารถบริหารจัดการความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน - สร้างคุณค่าและภาพลักษณ์ขององค์กร (Brand Reputatation) ที่มีต่อพลังงานสะอาดจากการให้บริการสถานีชาร์จประจุไฟฟ้า - เพิ่มโอกาสทางรายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่องและที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์อัจฉริยะ	- จำนวนสถานีชาร์จประจุไฟฟ้า ทั้งการชาร์จด้วยความเร็วปกติและความเร็วสูง - รายได้ที่เกิดจากการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า - ส่วนแบ่งการตลาดของการให้บริการสถานีชาร์ตประจุไฟฟ้าที่



2.2.5. สถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State)

จากการวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟผ. (Current State) ซึ่งประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก และเพื่อให้ กฟผ. สามารถบรรลุเป้าหมายการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 จึงได้นำทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงกรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำต่าง ๆ มาวิเคราะห์และกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ด้านธุรกิจ

1. สถานะเป้าหมายด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)

สถานะเป้าหมายด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการวางแผน งานออกแบบเชิงวิศวกรรม งานก่อสร้างและบริหารโครงการ จนถึงการส่งมอบงานให้ปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งในกระบวนการเหล่านี้ มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- กฟผ. ควรมีการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานะโครงการมาสนับสนุนในการตัดสินใจต่างๆ ได้
- กฟผ. ควรมีการพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟผ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000
- กฟผ. ควรมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยครอบคลุมทุกรูปแบบงานด้านการก่อสร้าง สามารถสนับสนุนการประสานงานระหว่างพนักงานปฏิบัติการได้ ทั้งการถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ผ่านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความทันสมัย รวมถึงสามารถสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการและติดตามการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดำเนินการประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่างๆ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถติดตามสถานะโครงการได้และสามารถแก้ไขปัญหาได้ทัน่วงที
- กฟผ. ควรมีการนำเทคโนโลยีและการทำงานแบบอัตโนมัติในการยกระดับการทำงานของพนักงานปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ เช่น การใช้โดรนสำรวจพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยากแบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ เป็นต้น
- กฟผ. ควรมี Grid Code ที่มีความถูกต้อง เหมาะสม รองรับต่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านระบบไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต หรือ เทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ เพื่อเป็นหลักการในการปฏิบัติที่ดีและพร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะขยายไปทั่วประเทศในอนาคต



- กฟผ. ควรมีการนำข้อมูลการใช้ไฟของลูกค้าจากมิเตอร์อัจฉริยะในอนาคต (Smart Grid) รวมถึงข้อมูลจากโครงการพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ มาทำการวิเคราะห์เชิงลึกและนำผลที่ได้มาทบทวนและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่างๆ รวมถึงสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่นๆ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า
- กฟผ. ควรมีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) เพื่อบริหารจัดการและดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้มีการบูรณาการระหว่างโครงการต่างๆ รวมทั้งสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะยังสนับสนุนงานต่าง ๆ สอดคล้องตามแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของประเทศไทย และแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟผ. และสนับสนุนให้การดำเนินงานของ กฟผ. สามารถดำเนินการได้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องด้วย อาทิเช่น NERC-CIP เป็นต้น

2. สถานะเป้าหมายด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

สถานะเป้าหมายด้านการให้บริการลูกค้า ครอบคลุมงานบริการลูกค้า และการบริหารประสบการณ์ลูกค้าในช่องทางต่างๆ ของ กฟผ. ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบตรงได้แก่ สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 และสายงานธุรกิจ ซึ่งในกระบวนการเหล่านี้ มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- ช่องทางสื่อสารทั้งหมดของ กฟผ. ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center), Website, Fax, E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ รวมไปถึงช่องทางสื่อสารในอนาคต ควรจะมีการบูรณาการข้อมูลลูกค้าระหว่างช่องทางสื่อสาร รวมถึงมีการดำเนินงานร่วมกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการแบบไร้รอยต่อ ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้ตามลักษณะพฤติกรรม และกลุ่มที่แตกต่างกันออกไปของลูกค้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ลูกค้าจะได้รับประสบการณ์การใช้งานแบบต่อเนื่องในลักษณะเดียวกันในทุก ๆ ช่องทางการสื่อสาร เพื่อสามารถยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า และเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรในการเป็น Digital Utility
- กฟผ. ควรมีการให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย อันเนื่องมาจากจำนวนฐานลูกค้าที่จะขยายตัวมากขึ้นในอนาคต สามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่นๆ นอกจากนี้การให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบอัตโนมัติ จะส่งเสริมให้ลูกค้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการบริการด้วยตัวเอง (Self-Service) สามารถลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทิศทางการให้บริการขององค์กรชั้นนำ เพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรในการเป็นผู้นำด้าน Digital Utility



- กฟผ. ควรมีการประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต อย่างเป็นระบบมาตรฐานในแนวทางที่สอดคล้องกัน เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมินนำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อปรับปรุงและพัฒนาช่องทางต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงเพื่อสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้
- กฟผ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟผ. และมีการจัดทำวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสาร เช่น PEA Call Center 1129, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบรื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟผ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำร้องหรือข้อเสนอแนะต่างๆ ได้อย่างทันทั่วถึง และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต
- กฟผ. ควรมีการพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่อง หลังจากสิ้นสุดสัญญาของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 โดยการจัดทำการศึกษารายละเอียดผลกระทบ ความคุ้มค่า และความพร้อมในด้านต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้มีข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ในอนาคต รวมถึงการพัฒนาระบบรายงานให้เป็นระบบเชิงการวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลการติดต่อของลูกค้าและการดำเนินงานของ Contact Center ในเบื้องต้น เพื่อนำมาสนับสนุนการทำงานของ Contact Center และการรวบรวมฐานข้อมูลลูกค้าที่สำคัญของ Customer Data ในส่วนของลูกค้า กฟผ. และลูกค้าที่ติดต่อเข้ามาผ่าน 1129 เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลลูกค้าของ Contact Center รวมไปถึงการยกระดับการวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Customer Data Contact Center เพื่อออกแบบและวางแผนกลยุทธ์ลูกค้าให้ตอบสนองแก่ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- กฟผ. ควรมีการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558) โดยภายในปี 2560 e-Tax Invoice & e-Receipt สามารถจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้

3. สถานะเป้าหมายด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

สถานะเป้าหมายด้านการดำเนินงานขององค์กร ครอบคลุมสายงานสนับสนุนทั้งหมดของ กฟผ. ตั้งแต่การวางแผนยุทธศาสตร์องค์กร งานบัญชีและการเงิน งานด้านการจัดซื้อ งานกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม งาน



เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง งานกฎหมาย ตรวจสอบภายใน และสำนักงานผู้ว่าการ มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- กฟผ. ควรมีระบบบริหารจัดการผลการดำเนินการขององค์กร เพื่อแสดงสถานการณ์การดำเนินงานขององค์กรสำหรับผู้บริหาร และเพื่อติดตามสถานะการดำเนินการต่างๆ ที่สำคัญ เช่น ผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร หรือข้อมูลสำคัญต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างการบริหารจัดการการดำเนินงานและข้อมูลสำคัญ รวมถึงการมีรูปแบบการรายงานผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร
- กฟผ. ควรมีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก เพื่อให้เห็นภาพรวมและเพื่อแสดงความเชื่อมโยงความต่อเนื่องของการดำเนินงาน ทั้งในกระบวนการหลัก และ กระบวนการสนับสนุน เพื่อให้เห็นการบูรณาการที่เกิดขึ้นในภาพรวมขององค์กร ทำให้กระบวนการทำงานมีมาตรฐาน กระชับ ลดเวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน ตอบรับกับปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจ และข้อร้องเรียนต่างๆ อย่างสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการดำเนินงาน
- กฟผ. ควรมีการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร โดยมีการจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบและมีระเบียบตามลักษณะประเภทของเอกสาร และลักษณะการใช้งาน เพื่อรองรับแนวโน้มของเอกสารที่จะเพิ่มขึ้นขององค์กร
- กฟผ. ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ กฟผ. สามารถก้าวอย่างมั่นคงไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้า
- กฟผ. ควรมีการจัดหาและพัฒนาระบบสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ โดยให้ความสำคัญที่การเชื่อมต่อของระบบ การวางกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลภายใต้มาตรฐานเดียวกัน และเพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลัก รวมถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างบูรณาการ อีกทั้งยังเพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน มีการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของแนวทางในการเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบ ในรูปแบบของประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและการก่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลเทียบกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเชื่อมต่อบริการ
- กฟผ. ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ



4. สถานะเป้าหมายด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource)

สถานะเป้าหมายด้านการดำเนินงานขององค์กร ครอบคลุมสายงานสนับสนุนงานด้านทรัพยากรบุคคลและการส่งเสริมวัฒนธรรมในองค์กร มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- กฟภ. ควรมีการเตรียมความพร้อมและจัดเตรียมทรัพยากรบุคคลให้เหมาะสมกับการเติบโตขององค์กรในอนาคต เช่น การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและการจัดการขีดความสามารถให้สอดคล้องกับทิศทางทางธุรกิจและการกำหนดแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากร (Competency) ให้เหมาะสมกับการเติบโตขององค์กรในอนาคต การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร โดยมุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากรและนำศักยภาพของบุคลากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน เพื่อให้องค์กรสามารถสร้างความผูกพันกับพนักงานได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ การวางแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อวางแผนเชิงรุกสำหรับมาตรการการเตรียมบุคลากรและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร รวมถึงการวางแผนพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากร
- กฟภ. ควรมีการนำเทคโนโลยี AI Chatbot มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของบุคลากร รวมทั้งบุคลากรสามารถมุ่งเน้นพัฒนางานที่เกิดประโยชน์ต่อองค์กรได้มากยิ่งขึ้น
- กฟภ. ควรมีการนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากรเพื่อประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ เช่น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ประเมิน หรือทบทวนจากแผนงานอื่นๆ ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล เช่น ข้อมูลทั่วไปของบุคลากร (Demographic Information) ข้อมูลด้านประวัติและผลการดำเนินงานของบุคลากรในปัจจุบัน (Historical Performance Ratings) และข้อมูลด้านการสรรหาบุคลากร (Recruitment) เป็นต้น เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ



ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

5. สถานะเป้าหมายด้าน ICT

สถานะเป้าหมายด้าน ICT มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- กฟผ. ควรมีการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management ซึ่งครอบคลุม IT Project & Program Portfolio Planning และ IT Service Planning เพื่อให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจ อยู่เสมอ
- กฟผ. ควรมีการจัดตั้งคณะทำงาน Data Governance สำหรับการกำกับดูแลข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน ถูกต้องแม่นยำ และสร้างแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth) โดยมีการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ ให้กับทุกหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ของ กฟผ. ให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ทุกเมื่อ รวมทั้งให้มีการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยให้มีการจัดทำประเมินข้อมูล (Open Data Assessment) ของ กฟผ. เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) และรองรับ Big Data และสามารถนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่มีความเข้มแข็งและความก้าวหน้าด้วยความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล
- กฟผ. ควรมีแพลตฟอร์ม Big Data เพื่อรองรับการประมวลผลของข้อมูลจำนวนมากจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการ และสามารถคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้แบบ real time
- กฟผ. ควรมีการยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV แบบ IP) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยภายในองค์กร และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้สามารถวิเคราะห์และตรวจจับเหตุการณ์ได้ทั้งแบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการติดตั้งระบบการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) ในการเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟผ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟผ.
- กฟผ. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงระบบสื่อสารและระบบเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และส่งเสริมให้มีการใช้งานระบบได้เต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีโครงการทั้งหมด 10 โครงการภายใต้แผนการพัฒนาปรับปรุงระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย ได้แก่ 1) งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน, 2) งานขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง, 3) งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network, 4) งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง, 5) งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN, 6) งานจัดหา



พร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC), 7) งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ., 8) งานพัฒนาระบบ VDO Conference, 9) งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน, 10) งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)

- กฟผ. ควรมีหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร โดยขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟผ. (PEA SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ดูแลกำกับกลยุทธ์และมาตรฐาน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟผ. ทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ รวมทั้งสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟผ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟผ. จากภัยคุกคามทางไซเบอร์
- กฟผ. ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และส่งเสริมให้มีการใช้งานในระบบได้เต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และระบบการประชุมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีโครงการทั้งหมด 2 โครงการภายใต้แผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ ได้แก่ 1) งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ 2) งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service)
- กฟผ. ควรมีการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง กฟผ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคตอย่างยั่งยืน
- กฟผ. ควรมีการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ กฟผ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร ส่งผลให้ กฟผ. สามารถวางแผนสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพ
- กฟผ. ควรมีการพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ให้ครบถ้วนและมีระดับความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงติดตามเป้าเพื่อที่จะขอรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร และพัฒนาปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล เพื่อยกระดับภาพรวมของกระบวนการภายใน กฟผ. ให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



- กฟผ. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการตั้งเป้าเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000 และมีการขยายการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000



2.3. การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ความต้องการทางยุทธศาสตร์ (Strategic Needs) และจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning)

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ความต้องการทางยุทธศาสตร์ (Strategic Needs) และจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) ทำให้เห็นถึงความต้องการตามขีดความสามารถทางธุรกิจ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบไฟฟ้า ด้านการให้บริการลูกค้า และด้านการดำเนินงานขององค์กร อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่างานด้านทรัพยากรบุคคลและงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศถือเป็นอีกกลุ่มสายงานที่จะมีบทบาทสำคัญในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยผลการวิเคราะห์มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านระบบไฟฟ้า (Grid)

- กฟผ. ยังไม่มีเครื่องมือในการสนับสนุนการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานะโครงการมาใช้ในการสนับสนุน และตัดสินใจได้
- กฟผ. ยังไม่มีระบบบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า เพื่อพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ใน กฟผ. ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต นอกจากนี้ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟผ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000
- กฟผ. ขาดระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงานด้านการก่อสร้างต่างๆ ระหว่างพนักงานปฏิบัติการให้มีความคล่องตัวในการดำเนินงาน และระบบที่สามารถสนับสนุนการติดตามการทำงานของโครงการต่างๆ ให้สามารถดำเนินงานได้ด้วยความรวดเร็ว สามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันท่วงที
- กฟผ. ขาดการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีให้เป็นระบบอัตโนมัติสำหรับงานปฏิบัติการและการบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ รวมถึงมีเทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนให้พร้อมรับมือและแก้ไขปัญหาในระบบไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว
- Grid Code ของ กฟผ. ในปัจจุบัน ขาดการทบทวน และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อภาระการดำเนินการธุรกิจไฟฟ้า เช่น เทคโนโลยีระบบโครงข่ายไฟฟ้าในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต โดย Grid Code ที่ทำการทบทวนและปรับปรุงนั้น ต้องสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์จประจุแบตเตอรี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซลาร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar Rooftop) เป็นต้น



- กฟผ. ขาดการนำข้อมูลการใช้ไฟของลูกค้าจากมิเตอร์อัจฉริยะมาใช้ในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า มาทำการวิเคราะห์และทำการทบทวนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพื่อประโยชน์สูงสุดของ กฟผ.
- กฟผ. ยังไม่มีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) ซึ่งจะเป็นหน่วยงานที่จะบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้เกิดการบูรณาการกันระหว่างขอบเขตการทำงานของแต่ละโครงการ และเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น และสามารถบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์ได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ

ด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

- กฟผ. ยังไม่มีการบูรณาการกันระหว่างช่องทางการสื่อสารต่างๆ ที่มีอยู่และที่อาจเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการบูรณาการข้อมูลลูกค้า หรือการดำเนินงานต่างๆ เพื่อยกระดับการใช้บริการของลูกค้าให้ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันในทุกช่องทางสื่อสาร สามารถตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังได้
- กฟผ. ยังไม่มีระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย และสามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ
- กฟผ. ยังไม่มีการจัดทำการวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ของ กฟผ. ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นในแนวทางที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมิน นำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึกซึ่งผลการวิเคราะห์เชิงลึกสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้
- กฟผ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟผ. และมีการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสารเช่น PEA Call Center 1129, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบรื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟผ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำร้องหรือข้อเสนอแนะต่างๆ ได้อย่างทันท่วงที และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต
- เนื่องจากศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 กำลังจะหมดสัญญา กฟผ. จำเป็นต้องมีการพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่อง
- กฟผ. ขาดการจัดทำส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์



ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

- กฟผ. ขาดการบริหารจัดการผลการดำเนินการขององค์กรสำหรับผู้บริหาร เพื่อติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน รวมถึงขาดการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างการบริหารจัดการการดำเนินงานและข้อมูลสำคัญขององค์กร
- กฟผ. ยังไม่มีการวิเคราะห์ต้นทุนและกระบวนการหลักขององค์กร เพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร
- กฟผ. ยังไม่มีระบบและกระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการจัดระเบียบข้อมูลและการบริหารข้อมูล ให้มีความปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความราบรื่น โดยมีโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสมตามลักษณะของข้อมูลและสอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงาน
- กฟผ. ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ กฟผ. สามารถก้าวอย่างมั่นคงไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้า
- กฟผ. มีความจำเป็นต้องทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีการติดตามสถานะโครงการเพื่อให้การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง
- กฟผ. ขาดระบบสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ ที่มีประสิทธิภาพ
- กฟผ. จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse

ด้านทรัพยากรบุคคล (Human Capital)

- กฟผ. มีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมทรัพยากรบุคคล ได้แก่ การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล และทบทวนการจัดการขีดความสามารถให้ตอบรับกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและเตรียมความพร้อมบุคลากรให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต รวมถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565
- กฟผ. ขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพซึ่งเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การขาดความชัดเจนของแผนยุทธศาสตร์องค์กรในด้านการเติบโตทางธุรกิจ ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่สามารถประเมินอัตรากำลังสำหรับแต่ละงานในระยะเวลาที่เหมาะสม และบุคลากรในปัจจุบันขาดการประเมินขีดความสามารถที่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถวางแผนการพัฒนาให้เหมาะสม จึงส่งผลให้บุคลากรไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล จึงมี



ความจำเป็นต้องจัดทำระบบที่จะช่วยให้บุคลากร กฟผ. มีการส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากร

- กฟผ. ขาดการนำเครื่องมือสำหรับสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้แก่บุคลากร
- กฟผ. ขาดโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงาน นโยบายที่ชัดเจน และเครื่องมือในการวิจัยพัฒนานวัตกรรม
- กฟผ. ขาดการสนับสนุนด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลแบบมีประสิทธิภาพผ่านช่องทางต่างๆ
- กฟผ. ยังไม่มีระบบสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากร และนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจากการวิเคราะห์มาประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ

ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT)

- กฟผ. ยังไม่มีระบบและกระบวนการที่สนับสนุนสายงานสารสนเทศให้สามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่างๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service รวมทั้งสามารถบริหารจัดการด้านงบประมาณมีความต่อเนื่องช่วยในการบริหารจัดการโครงการที่ดี เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
- กฟผ. ขาดการกำหนดกระบวนการแบบเป็นทางการในการกำกับดูแลข้อมูล และระบบที่ช่วยในการระบุแหล่งข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่มีมาตรฐาน และยากในการเรียกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ นอกจากนี้ กฟผ. ยังขาดการจัดทำความเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบปฏิบัติการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกอีกด้วย
- กฟผ. ยังไม่มีการนำวิดีโอที่บันทึกมาทำการวิเคราะห์ หรือติดตามแบบ real time เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟผ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟผ.
- เนื่องด้วยระบบเครือข่ายภายในสำนักงานของ กฟผ. ใกล้หมดอายุการใช้งาน กฟผ. มีความจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงโดยการทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเดิมที่ใกล้หมดอายุการใช้งาน รวมถึงการขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เพื่อทำการเชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง การพัฒนาโครงข่าย IP Access Network การขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง การบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN การจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) การพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ. การพัฒนาระบบ VDO Conference การจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure ที่สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน และการปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)



- กฟผ. ขาดการบูรณาการของการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร และยังไม่มี การปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 27001 ที่ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงยังไม่มี การจัดทำโปรแกรมเพื่อสร้างความสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟผ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟผ. จากภัยคุกคามทางไซเบอร์
- เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอทีหมดอายุการใช้งาน กฟผ. มีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อรองรับการขยายอัตราส่วนผู้ใช้งานต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ และจำเป็นต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ที่งานในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ
- กฟผ. ยังไม่มีคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance ในการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง
- กฟผ. ยังไม่มีการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อทบทวนและขยายผลสถาปัตยกรรมองค์กรให้มีความถูกต้อง สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ
- กฟผ. ยังไม่มีการดำเนินการพัฒนากระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กรตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ได้ไม่ครบทั้ง 37 กระบวนการ และ กฟผ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500
- กฟผ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000



2.4. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) และ TOWS MATRIX

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของ กฟผ. เป็นประเมินสถานการณ์ในปัจจุบันขององค์กรรูปแบบหนึ่ง ซึ่งคำนึงถึงทั้งปัจจัยภายใน ได้แก่ จุดแข็งและจุดอ่อน รวมถึงปัจจัยภายนอก ได้แก่ โอกาสและอุปสรรค โดยสามารถนำผลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ต่าง ๆ ขององค์กร โดยการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) และ การวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

2.4.1. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT)

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก นำไปสู่การประเมินศักยภาพทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลของ กฟผ. สามารถแบ่งตามด้านขีดความสามารถขององค์กรที่ต้องปรับเปลี่ยนทั้ง 5 ด้าน ได้ดังนี้

2.4.1.1. ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟผ. ด้านระบบไฟฟ้า (Grid)

จุดแข็ง (Strength)	• ระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีความพร้อม และมีคุณภาพน่าเชื่อถือ • กฟผ. มีการดำเนินการพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะอย่างต่อเนื่อง • กฟผ. มีการดำเนินการโครงการนำร่องก่อนเพื่อประเมินความเป็นไปได้ของโครงการและวางแผนโครงการส่วนขยายในอนาคตจากผลการดำเนินโครงการนำร่อง • กฟผ. มีการดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันในการรายงานสถานโครงการต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร • กฟผ. มีการดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพของ Hardware และ Software รวมถึงติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ • กฟผ. ได้เริ่มจัดทำเพิ่มขีดความสามารถของระบบ GIS ทำให้สามารถสนับสนุนการใช้งานของวิศวกรและช่าง รวมถึงการเพิ่มบริการแบบไร้สายสำหรับงานภาคสนามการจัดการอุปกรณ์หลักในระบบไฟฟ้า • กฟผ. มีการพัฒนาระบบบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าตามกรอบมาตรฐาน ISO 55000 • กฟผ. ได้ดำเนินการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใหญ่ และได้มีการนำร่องการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ
จุดอ่อน (Weakness)	• เครื่องมือในปัจจุบันของ กฟผ. ที่ใช้สนับสนุนการทำงานของพนักงานปฏิบัติการไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ และการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ



โอกาส (Opportunity)	• แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาและปรับปรุงด้านระบบไฟฟ้าของ กฟผ.
อุปสรรค (Threat)	• เนื่องจากต้องดำเนินตามนโยบาย และกฎระเบียบภาครัฐอย่างเคร่งครัดและต้องผ่านกระบวนการและขั้นตอนที่ซับซ้อน ทำให้ไม่สามารถพัฒนาและจัดหาระบบที่มีคุณภาพและทันตามความต้องการ

2.4.1.2.ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟผ. ด้านลูกค้า (Customer)

จุดแข็ง (Strength)	• ระบบเทคโนโลยีมีความพร้อมและสามารถรองรับการดำเนินงานทั้งระบบโครงข่ายและงานบริการลูกค้า • มีฐานลูกค้าและข้อมูลลูกค้าครอบคลุมทั่วประเทศ • ลูกค้ามีความเชื่อมั่นใน กฟผ. มีภาพลักษณ์ที่ดี • มีศูนย์บริการลูกค้าหลากหลายรูปแบบ ทั้ง PEA Office, PEA Shop, หรือ PEA Mobile Shop และสามารถรองรับการให้บริการลูกค้าโดยครอบคลุมทั่วประเทศ • มีการดำเนินการพัฒนาศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ประชาชน • มีการดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อสร้างความสะดวก รวดเร็วในการชำระค่าไฟฟ้าผ่านแอปพลิเคชัน • มีนโยบายในการจัดทำส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์
จุดอ่อน (Weakness)	• การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และการบริหารจัดการด้านงานบริการลูกค้ายังไม่เพียงพอ • ช่องทางหลักที่ กฟผ. ใช้สำหรับการตอบคำถามและปัญหาต่างๆของลูกค้ามีอย่างจำกัด คือ 1129 PEA Call Center
โอกาส (Opportunity)	• แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาระบบการนำดำเนินงานและระบบสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริการลูกค้าให้มีประสิทธิภาพสูง
อุปสรรค (Threat)	• เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแข่งขันในอุตสาหกรรม ทำให้ลูกค้ามีตัวเลือกในการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น เช่น การใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก เป็นต้น



2.4.1.3.ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟผ. ด้านองค์กร (Enterprise)

จุดแข็ง (Strength)	• ผู้นำองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่ก้าวไกล พร้อมที่จะให้การสนับสนุนการพัฒนาองค์กรและต้องการมุ่งสู่ยุค Digital • องค์กรมีภาพลักษณ์ที่ดี นำไปสู่ความเชื่อมั่นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย • มีการดำเนินการจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง • มีการดำเนินการนำร่องงานปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุ • มีการศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนความยั่งยืน เพื่อให้องค์กรสามารถเก็บข้อมูลสำหรับการรายงานข้อมูลด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน • มีนโยบายจัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ กฟผ. ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย
จุดอ่อน (Weakness)	• มีแผนงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ แต่ขาดกระบวนการติดตามแผนและตัวชี้วัดอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มีการติดตามและรายงานผลในหลายทิศทางซึ่งขาดการบูรณาการระหว่างระบบงานและขาดการบูรณาการกับแหล่งข้อมูล ทำให้ไม่สามารถติดตามผลการดำเนินงานในเชิงลึกได้ • การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และการบริหารจัดการยังไม่เพียงพอ รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลยังขาดประสิทธิภาพ เช่น การใช้บุคลากรในการป้อนข้อมูลบางส่วน การจัดเก็บข้อมูลในรูปของกระดาษ เป็นต้น ซึ่งทำให้ข้อมูลมีความล้าสมัย ตกหล่น และสูญหาย
โอกาส (Opportunity)	• แนวโน้มเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการพัฒนาและการปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่
อุปสรรค (Threat)	• การเปลี่ยนแปลงรวดเร็วของเทคโนโลยี และการปรับตัวของหน่วยงานภาคเอกชนที่มีความคล่องตัว ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้าในอนาคต • กฎระเบียบภาครัฐอย่างเคร่งครัดและต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน ทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือดำเนินแผนงานได้ทันเทคโนโลยีหรือตลาดที่เปลี่ยนแปลง • ข้อจำกัดจากกฎระเบียบและนโยบายภาครัฐที่จำกัดการทำธุรกิจของรัฐวิสาหกิจ • รูปแบบของข้อมูลมีความหลากหลายและมีปริมาณมากขึ้น ทำให้ต้องมีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและรองรับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในอนาคตได้เป็นอย่างดี



2.4.1.4.ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟภ. ด้านทรัพยากรบุคคล (Human Capital)

จุดแข็ง (Strength)	• ผู้นำองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่ก้าวไกลและให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล • บุคลากรมีความรู้และความเชี่ยวชาญในสายงานเฉพาะด้าน • องค์กรให้ความสำคัญกับบุคลากรรุ่นใหม่ เช่น การให้บุคลากรรุ่นใหม่แก้ปัญหาโดยใช้แนวความคิดของบุคลากรและมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ นอกจากนี้ยังให้บุคลากรมีอิสระในการนำเสนอความคิด • บุคลากรมีความภาคภูมิใจในการทำงานในปัจจุบัน มีความสามัคคี มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และมีการทำงานเป็นทีมในแผนกหรือทีมเดียวกัน
จุดอ่อน (Weakness)	• บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในทิศทางและการเปลี่ยนแปลงของ กฟภ. • องค์กรยังขาดการพัฒนาบุคลากรหรือการฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม • องค์กรยังขาดระบบการเรียนรู้เชิงดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรในการเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล • องค์กรยังขาดการจัดการองค์ความรู้ภายในองค์กร เพื่อให้สามารถแบ่งปันความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทำงานในแต่ละภูมิภาคและสายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ • เนื่องจาก กฟภ. เป็นองค์กรขนาดใหญ่ ทำให้บางครั้งบุคลากรขาดความมีส่วนร่วมหรือการเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร • บุคลากรมีการทำงานแบบแยกส่วน • อัตรากำลังในปัจจุบันยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านบุคลากรขององค์กรได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม • องค์กรยังขาดการนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่มาใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลัง
โอกาส (Opportunity)	• แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาระบบการดำเนินงานและระบบสนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพสูง
อุปสรรค (Threat)	• การเปลี่ยนแปลงรวดเร็วของเทคโนโลยี และการปรับตัวของหน่วยงานภาคเอกชนที่มีความคล่องตัว ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้าในอนาคต



2.4.1.5.ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟผ. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT)

จุดแข็ง (Strength)	• มีแผนที่จะพัฒนาระบบงานหลักของ กฟผ. อย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น ระบบ GIS, SCADA, CBS2 ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และแนวโน้มทางธุรกิจ อีกทั้งระบบงานหลักของ กฟผ.ยังมีการวางแผนเพื่อรองรับการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการในอนาคต • มีการนำมาตรฐาน หรือ ICT Framework มาประยุกต์ใช้ในองค์กร เช่น COBIT, ITIL, ISO 27001 เป็นต้น • มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการทำงานให้รวดเร็วขึ้นและสามารถทำงานได้ทุกที่ทุกเวลา เช่น BYOD • ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ • มีแผนในการจัดวางและก่อสร้างระบบเครือข่ายภายในความเร็วสูงและศูนย์สำรองข้อมูลให้รองรับความต้องการในการทำงานและการให้บริการทั้งองค์กร • มีการจัดทำระบบจัดการโครงข่ายแบบบูรณาการ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการ โครงข่ายสารสนเทศและสื่อสาร รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด • มีการดำเนินการบำรุงรักษา พัฒนาโครงข่าย Core Network โดยการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของโครงข่าย • มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับปรุงระบบสื่อสารวิทยุของ กฟผ. ให้มั่นคง มีประสิทธิภาพ • มีโครงการป้องกันภัยคุกคามสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO 27001 • มีนโยบายในการลดพื้นที่การใช้งานในศูนย์ข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ • มีการดำเนินการจัดทำ Enterprise Architecture เพื่อสร้างความเชื่อมโยงและสามารถนำไปใช้บริหารจัดการได้ต่อไป
จุดอ่อน (Weakness)	• บางระบบงานที่ กฟผ. มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ • ขาดระบบสนับสนุนการวางแผนการลงทุน และติดตามผลการพัฒนาโครงการด้าน ICT ขององค์กรเพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงการด้าน ICT ทั้งหมด • นโยบายในการควบคุมและบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT จากส่วนกลางยังไม่ชัดเจน



	• โครงสร้างองค์กรด้าน ICT ยังไม่ได้อยู่ในลักษณะที่สนับสนุนการทำงานได้คล่องตัว • ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศบางระบบไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร • ในปัจจุบันแต่ละหน่วยงานของ กฟผ. มีการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบแยกส่วน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่คล้ายกัน และการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ขาดการวางแผนในภาพรวมของ กฟผ. ทำให้การเชื่อมโยงระหว่างแอปพลิเคชันเป็นแบบ Point-to-Point สร้างความซับซ้อนในการบริหาร • ขาดภาพรวมของสภาพัฒนาการองค์กรเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการดำเนินงานต่างๆ • ความพึงพอใจในการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวมของ กฟผ. ยังต่ำกว่าที่คาดหวัง • ระบบ CCTV ยังไม่ครอบคลุมภายในสำนักงานของ กฟผ. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ทรัพย์สินสูญหาย บุคลากรไม่สามารถติดตามหรือวิเคราะห์ตรวจสอบได้ • ทักษะของบุคลากรด้าน ICT ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน • ขาดการสนับสนุนการอบรมหลักสูตรเฉพาะด้าน เช่น หลักสูตรทางด้าน ICT เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่อหลักสูตรค่อนข้างสูง
โอกาส (Opportunity)	• รัฐบาลให้ความสำคัญและส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐเพื่อเตรียมเข้าสู่ยุคดิจิทัล • แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มให้มีประสิทธิภาพสูง เช่น Cloud Computing, Mobile, Big Data รวมไปถึง IoT
อุปสรรค (Threat)	• เนื่องจากต้องดำเนินตามนโยบาย และกฎระเบียบภาครัฐอย่างเคร่งครัดและต้องผ่านกระบวนการและขั้นตอนที่ซับซ้อน ทำให้ไม่สามารถที่จะพัฒนาและจัดหาระบบที่มีคุณภาพและทันตามความต้องการ • เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาโครงการด้าน ICT รวมไปถึงการพัฒนาบุคลากรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง • พ.ร.บ. กฎหมาย และระเบียบภาครัฐ ไม่เอื้อต่อการดำเนินการทางธุรกิจเสริม



2.4.2. TOWS Matrix

หลังจากวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ของ กฟผ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ต่อในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix เพื่อกำหนดออกมาเป็นกลยุทธ์ในด้านไฟฟ้า ลูกค้า องค์กร ทรัพยากรบุคคล และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จุดแข็ง (Strength)	1. กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	2. กลยุทธ์เชิงรับ (Strength – Threat)
จุดอ่อน (Weakness)	3. กลยุทธ์ทดแทน (Weakness – Opportunity)	4. กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)

2.4.2.1. TOWS Matrix ด้านระบบไฟฟ้า (Grid)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านระบบไฟฟ้าของ กฟผ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	- ในปัจจุบัน กฟผ. มีการนำร่องการพัฒนาโครงข่ายอัจฉริยะตามพื้นที่ต่าง ๆ (นำไปสู่โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่พัตยา โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก และ โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1) - เนื่องจาก กฟผ. ได้มีการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ในเบื้องต้นแล้ว และมีโครงการที่จะขยายให้ครอบคลุมสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ทั่วประเทศ อีกทั้งแนวนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง มุ่งเน้นในการนำข้อมูลที่มีปริมาณมากในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้ามาวิเคราะห์และสร้างประโยชน์ต่อแนวทางการดำเนินงานของ กฟผ. มากที่สุด ดังนั้นจึงถือเป็นโอกาสในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากการดำเนินการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่หรือโครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ และโครงการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะในอนาคต นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า (นำไปสู่แผนงาน Grid Analytics)
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	- ในปัจจุบัน กฟผ. ยังขาดเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการ จึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดทำโครงการขนาดใหญ่ ที่ใช้แอปพลิเคชันในการรายงานสถานโครงการต่างๆ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานโครงการมาสนับสนุนในการตัดสินใจได้ (นำไปสู่แผนงาน การบริหารโครงการขนาดใหญ่) - กฟผ. มีความจำเป็นต้องเพิ่มขีดความสามารถของระบบ GIS โดยเน้นการเชื่อมต่อข้อมูลและบริการกับหน่วยงานของรัฐบาลและระบบหลักต่างๆ ของ กฟผ. เพื่อ



	สนับสนุนการใช้งานของวิศวกรและช่าง การเพิ่มบริการแบบไร้สายสำหรับงานภาคสนาม การจัดการอุปกรณ์หลักในระบบไฟฟ้า คือ อุปกรณ์ป้องกันและหม้อแปลง การเชื่อมต่อกับระบบ AMR และ การขยายบริการแบบ self service สำหรับลูกค้าผ่านทาง CRM Call Agent และ AMR พร้อมกับนำข้อมูลด้านแผนที่มาสนับสนุนระบบ Logistics ของ กฟผ. เพื่อพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้ครอบคลุมรองรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะและสามารถใช้งานร่วมกันได้ทั้ง กฟผ. รวมถึงสามารถรองรับระบบอื่นๆ เช่น ระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพย์สิน ได้เป็นต้น (นำไปสู่แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3 และแผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า) • กฟผ. มีความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (นำไปสู่โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.)) • ในปัจจุบัน กฟผ. มีระบบที่สามารถสนับสนุนการประมาณการการก่อสร้างได้เพียงบางประเภทของการก่อสร้าง และมีการดำเนินการผ่านตามลำดับขั้น (Hierachy) ส่งผลทำให้การรายงานข้อมูลสรุปสถานะการปฏิบัติงานต่อผู้บริหารโครงการช้าและไม่คล่องตัว ทำให้ผู้บริหารโครงการขาดมุมมองในการติดตามงาน และหากเกิดปัญหาอาจไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที อีกทั้งช่องทางการสื่อสารระหว่างพนักงานปฏิบัติการ ยังไม่มีระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงาน การถ่ายทอดความรู้ และการสอนงานต่างๆ ผ่านอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่มีความทันสมัย นอกจากนี้เอกสารต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างและบริหารโครงการยังเน้นการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษเป็นหลัก ทำให้การทำงานและการดำเนินงานต่างๆ ไม่รวดเร็ว ไม่คล่องตัวหรือว่องไวเพียงพอที่จะตอบสนองต่อจำนวนโครงการต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต • เนื่องจากการบริหารจัดการงานด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะของ กฟผ. ในปัจจุบัน มีลักษณะแยกส่วนกันตามแต่ละขอบเขตของโครงการต่าง ๆ เพื่อให้ กฟผ. สามารถบริหารจัดการและดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถเข้าใจถึงขีดความสามารถของโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ดังนั้น กฟผ. จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) ซึ่งจะเป็นหน่วยงานที่จะบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ (นำไปสู่แผนงาน Smart Meter Operation Center (SMOC))



กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	• กฟผ. มีข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าของ กฟผ. เช่น ต้นทุนตลอดช่วงอายุการใช้งานสินทรัพย์ ประวัติการใช้งานและการบำรุงรักษาสภาพการใช้งานจนถึงปัจจุบัน จึงได้ทำการติดตั้งระบบที่ช่วยให้สามารถจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าแบบ Least Life Cycle Cost ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าที่ให้ความเชื่อถือได้สูงและมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าได้มากขึ้นตามมาตรฐาน ISO 55000 (นำไปสู่แผนงาน พัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	• เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ดังนั้น กฟผ. จึงจำเป็นต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายของ กฟผ. ที่เหมาะสมและพร้อมรับมือต่อเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ เพื่อเป็นหลักการในการปฏิบัติที่ดีและพร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะขยายไปทั่วประเทศในอนาคต (นำไปสู่แผนงาน Grid Impact Assessment & Grid Code Revision)



2.4.2.2. TOWS Matrix ด้านลูกค้า (Customer)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านลูกค้าของ กฟผ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมทริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	ตามที่ กฟผ. ได้เข้าใช้บริการระบบศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) ในระยะที่ 3 ตามรูปแบบ Fully Outsource กับผู้รับจ้าง เพื่อให้การพัฒนา ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) เป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง (นำไปสู่แผนงาน การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3) ดังนั้นจึงเป็นโอกาส ในการดำเนินแผนงาน PEA Call Center Enhancement Phase 4 (การยกระดับ ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4) (นำไปสู่แผนงาน PEA Call Center Enhancement (Phase 4))
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	- ในปัจจุบัน กฟผ. ยังขาดการจัดทำเอกสารธุรกรรมให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ จึงได้มีแนวทางในการจัดทำใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ ตามระเบียบกรมสรรพากร เพื่อรองรับโครงการระบบภาษีและเอกสารธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอยู่ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบชำระ เงินแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ เพื่อให้เกิดความมั่นคงปลอดภัย และความน่าเชื่อถือ อีกทั้งยังเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กรในเรื่องของความสะดวกในการจัดเก็บเอกสารอีกด้วย (นำไปสู่แผนงาน การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์) - กฟผ. จัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพงานบริการและ สร้างสำนักงานเชิงรุกที่เข้าหาและเข้าถึงประชาชน ทั้งนี้การดำเนินการประเมินผล ความคุ้มค่าการให้บริการในภาพรวม ของ กฟผ. ยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้ง ข้อมูลที่นำมาวัดผลมีวิธีการจัดเก็บที่แตกต่างกันและอาจมีวัตถุประสงค์ในการ ประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงลึกได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น กฟผ. จึงมีความจำเป็น ในการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการในช่องทางต่างๆ ให้เป็นไปในแนวทางที่ สอดคล้องกัน สามารถจัดเก็บข้อมูลจากการประเมินและนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิง ลึก รวมถึงสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ (นำไปสู่แผนงานงานพัฒนาแอป พลิกเช็ชสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า และ PEA Customer Channel Performance Management) - กฟผ. ประสบปัญหาทางด้านบริการที่ต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวัง ของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา และในปัจจุบัน กฟผ. มีเพียงโครงการ Key



	Account Management (KAM) ที่ใช้สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ารายสำคัญ แต่มีอุปสรรคในการจัดการกระบวนการและเครื่องมือในการบันทึกความสัมพันธ์ และการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าในโครงการ CSO ยังไม่ครอบคลุมในทุกช่องทาง อีกทั้ง กฟผ. ไม่ได้มีการนำข้อมูลจากช่องทางติดต่อสื่อสารต่างๆ มาใช้ในการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการนำข้อมูลของลูกค้าจากช่องทางต่างๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ในเชิงลึก รวมถึง กฟผ. ยังขาดการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในเชิงลึกแบบเป็นรายบุคคล ทำให้การสื่อสารในปัจจุบันมีเนื้อหาที่ไม่เฉพาะเจาะจง ดังนั้น กฟผ. จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่นำข้อมูลจากช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่างๆ มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดทำตลาดและแนวทางในการสร้างความผูกพันที่ดีต่อองค์กร รวมถึงระบบสำรวจและวิเคราะห์กระแสสังคมออนไลน์ (นำไปสู่แผนงาน Customer Analytics for Insight & Personalization)
กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	-
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	- ปัจจุบัน กฟผ. มีช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าหลากหลาย แต่ยังไม่มีระบบที่นำข้อมูลลูกค้าจากช่องทางต่างๆ มาวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการให้บริการลูกค้า การวางแผนการขายหรือการตลาด เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวทางและกระบวนการบริหารจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้าที่ชัดเจนได้ ดังนั้น กฟผ. จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่สนับสนุนการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า โดยจัดทำวิเคราะห์ประวัติการติดต่อ รวมถึงช่องทางปฏิสัมพันธ์ของลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้า สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ (นำไปสู่แผนงาน Customer Relationship Management (CRM)) - ปัจจุบัน กฟผ. ประสบปัญหาทางด้านการให้บริการซึ่งจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า และถึงแม้ว่า กฟผ. จะมีช่องทางที่ใช้ติดต่อกับลูกค้าหลากหลายช่องทาง แต่ยังไม่มีการบูรณาการข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน ซึ่งส่งผลให้ลูกค้าไม่ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันเมื่อใช้บริการผ่านช่องทางที่ต่างกัน ดังนั้น กฟผ. จึงมีความจำเป็นในการบูรณาการระหว่างช่องทางการสื่อสารเพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการแบบต่อเนื่อง ยกระดับความพึงพอใจ ความสะดวกสบายในการใช้งานและการได้รับบริการ เสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรในการเป็น Digital Utility (นำไปสู่แผนงาน Customer Experience Design)



- ปัจจุบันช่องทางหลักที่ กฟผ. ใช้สำหรับการตอบคำถามและปัญหาต่างๆ ของลูกค้า คือ ช่องทางศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ทั้งนี้ เนื่องด้วยจำนวนลูกค้าได้ขยายตัวขึ้นในทุกๆ ปี ส่งผลให้คำร้องต่างๆ ของลูกค้ามีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้การให้บริการของ กฟผ. ไม่สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง ดังนั้น กฟผ. จึงมีความจำเป็นต้องมีการให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย อันเนื่องมาจากจำนวนฐานลูกค้าที่จะขยายตัวมากขึ้นในอนาคต รวมถึงยังสามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่นๆ ได้อีกด้วย นอกจากนี้แผนงานนี้จะส่งเสริมให้ลูกค้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการบริการด้วยตัวเอง (Self-Service) สามารถลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทิศทางการให้บริการขององค์กรชั้นนำ เพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรในการเป็นผู้นำด้าน Digital Utility อีกด้วย (นำไปสู่แผนงาน Non-Voice Service: Chatbot)



2.4.2.3. TOWS Matrix ด้านองค์กร (Enterprise)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านองค์กรของ กฟผ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	- ปัจจุบัน กฟผ. ได้จัดทำการบริหารจัดการคลังพัสดุอยู่แล้ว และต้องการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำร่องที่คลังพัสดุ จ. สกลนคร ก่อนและดำเนินการขยายผลสู่คลังพัสดุในพื้นที่ต่างๆ ต่อไป (นำไปสู่โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse) - กฟผ. มีข้อมูลสำคัญต่างๆ มากมายที่สามารถนำมาใช้ในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ จึงมีความต้องการระบบการแสดงผลงานการดำเนินงานขององค์กรสำหรับผู้บริหาร เพื่อติดตามสถานะการดำเนินงานต่างๆ ที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์องค์กร หรือข้อมูลสำคัญขององค์กรเพื่อให้มีการบริหารจัดการการดำเนินงานต่างๆ และข้อมูลสำคัญขององค์กรอย่างบูรณาการ ดังนั้น จึงเป็นโอกาสการดำเนินงานแผนงาน Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร) โดยมีความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล รวมถึงทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ (นำไปสู่แผนงาน Enterprise Performance Management)
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	- เนื่องจาก กฟผ. ประสบปัญหาในการบูรณาการซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะความเชื่อมต่อของระบบ รวมถึงการวางกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงได้มีการริเริ่มทำการจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน มีการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของแนวทางในการเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบ ในรูปแบบของประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและการก่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลเทียบกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเชื่อมต่อระบบ (นำไปสู่งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 และบูรณาการระบบงานที่เกี่ยวข้อง) - ปัจจุบัน ขั้นตอนและกระบวนการทำงานของ กฟผ. ยังมีความซ้ำซ้อน ไม่กระชับ อีกทั้งยังไม่เป็นมาตรฐาน กฟผ. จึงมีความต้องการในการลดต้นทุนโดยการทำให้การ



	บริหารต้นทุนของโครงการมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพสูงสุด (optimize) รวมถึงการศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบันและทำให้กระบวนการทำงานมีมาตรฐานเพื่อลดเวลาและขั้นตอนการดำเนินงานให้มีความกระชับมากขึ้น สามารถควบคุมดูแลค่าใช้จ่ายได้ดียิ่งขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการร่วมปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีความเหมาะสม และตอบรับกับปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจและข้อร้องเรียนต่างๆ อย่างความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและการเป็น Operational Excellence ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการวิเคราะห์ต้นทุนและกระบวนการหลักขององค์กร เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยครอบคลุมห่วงโซ่คุณค่าสำคัญเพื่อตอบสนองความต้องการทางธุรกิจในการมุ่งสู่ Operational Excellence โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร (นำไปสู่แผนงาน Prime Value Chain Analysis)
กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	• ในปัจจุบัน กฟผ. มีข้อมูลด้านพลังงานที่สามารถต่อยอดในการพัฒนาได้ จึงมีความต้องการพัฒนาระบบให้สามารถบันทึกข้อมูล เช่น อัตราการใช้พลังงานเชื้อเพลิง ให้ได้แบบอัตโนมัติ จึงได้มีการริเริ่มงานศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนความยั่งยืน เพื่อให้องค์กรสามารถเก็บข้อมูลสำหรับการรายงานข้อมูลด้านการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นำไปสู่แผนงานระบบสนับสนุนความยั่งยืน) • กฟผ. ได้ทำการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อรองรับทิศทางตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กรในการเป็น Digital Utility อย่างไรก็ตามความต้องการทางธุรกิจ องค์กร ลูกค้า และปัจจัยอื่นๆ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น กฟผ. จึงมีความจำเป็นในการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ทุกปีเพื่อให้มีความสอดคล้องต่อ รวมถึงมีการติดตามสถานะของโครงการดิจิทัลต่างๆ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำไปสู่การทบทวนและการปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลเดิมและทำให้ กฟผ. สามารถก้าวไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้าได้อย่างมั่นคง (นำไปสู่แผนงาน Digital Strategy Refresh)
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	• ปัจจุบัน กฟผ. มีข้อมูลจำนวนมากทั้งที่อยู่ในรูปแบบกระดาษที่จัดเก็บอยู่ในแฟ้มหรือตู้เอกสาร และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเอกสารคู่มือการทำงาน แบบแปลน แบบฟอร์ม ไฟล์วิดีโอ ไฟล์เสียง ไฟล์ภาพ ซึ่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ได้จัดเก็บตามแต่ละหน่วยงาน ทำให้มีความซ้ำซ้อนของเอกสาร และไม่ได้รับการปรับปรุงเอกสารให้เป็นฉบับล่าสุด ส่งผลทำให้การดำเนินงานต่างๆ ไม่สามารถเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ข้อมูลเอกสารในยุคดิจิทัลมีจำนวนมากขึ้นและในขณะเดียวกันจุดประสงค์ของการเก็บเอกสารก็มีความหลากหลายมากขึ้น ทำให้ระบบ



	บริหารจัดการข้อมูลเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับความต้องการทางธุรกิจได้เท่าที่ควร รวมทั้ง กฟผ. มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบและกระบวนการทำงานต่างๆ ให้มีความสอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกันกับการทำงานปกติ ดังนั้น กฟผ. จึงมีความจำเป็นในการดำเนินการแผนงาน Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ที่สามารถบริหารจัดการเนื้อหาและข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันและรองรับความต้องการทางธุรกิจที่จะเติบโตได้ในอนาคต (นำไปสู่แผนงาน ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และ Enterprise Content Management)



2.4.2.4. TOWS Matrix ด้านทรัพยากรบุคคล (Human Capital)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านทรัพยากรบุคคลของ กฟผ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	• กฟผ. ได้มีการตั้งเป้าหมายที่จะปรับเปลี่ยนองค์กรเป็น Digital Utility และทรัพยากรบุคคลถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนองค์กรให้ไปสู่เป้าหมาย ดังนั้นจึงถือเป็นโอกาสที่จะทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและทบทวนการจัดการขีดความสามารถของบุคลากรให้ตอบรับกับยุทธศาสตร์ขององค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ (นำไปสู่แผนงาน Human Capital Strategy) • กฟผ. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญขององค์กร จึงต้องการนำข้อมูลของบุคลากรมาใช้ในการจัดการ โดยการใช้เครื่องมือและการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลทางสถิติต่างๆ เพื่อให้สามารถสร้างแบบแผนเชิงคุณภาพจากข้อมูลเชิงปริมาณที่มีอยู่ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรมนุษย์ และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (นำไปสู่แผนงาน HR Analytics) • ปัจจุบัน กฟผ. มีการประเมินและสนับสนุนการพัฒนาความผูกพันของพนักงาน ผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อเสริมสร้างให้บุคลากรรู้สึกมีส่วนร่วมในองค์กรมากขึ้น อย่างไรก็ตามในปัจจุบันพนักงานของ กฟผ. มีการทำงานโดยกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศ ดังนั้นเพื่อที่จะพัฒนาองค์กรไปสู่ Digital Utility ในปี พ.ศ. 2565 องค์กรจึงจำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน เพื่อให้องค์กรสามารถสร้างความผูกพันกับพนักงานได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งพิจารณาการนำรูปแบบของ Employee Recognition มาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้แก่บุคลากรอีกด้วย (นำไปสู่แผนงาน Workforce Engagement)
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	• ปัจจุบัน กฟผ. มีบุคลากรทำงานอยู่ทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก และอาจได้รับการสนับสนุนทางด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลผ่านหลายช่องทางอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีสมองกลอัจฉริยะ (Artificial Intelligence: AI) ที่สามารถช่วยสนับสนุนการทำงานด้านทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการนำเทคโนโลยี AI Chatbot มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของบุคลากร รวมทั้งบุคลากรสามารถมุ่งเน้นพัฒนางานที่เกิดประโยชน์ต่อองค์กรได้มากยิ่งขึ้น (นำไปสู่แผนงาน AI/Chatbot for HR Support)



	ปัจจุบันธุรกิจไฟฟ้าได้มีการพัฒนาทั้งในด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ซึ่ง กฟภ. ได้มีการรวบรวมความคิดใหม่ๆ จากพนักงานชั้นแนวหน้าขององค์กรมาพัฒนาและต่อยอด อย่างไรก็ตามในปัจจุบันองค์กรยังขาดเครื่องมือในการวิจัยพัฒนานโยบายที่ชัดเจน และโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงาน ดังนั้นเพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดศูนย์รวมของกลุ่มพนักงานชั้นหัวกะทิในการแบ่งปันความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในนวัตกรรมใหม่ๆ จึงควรมีการวางแผนพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรมขึ้น เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากร (นำไปสู่แผนงาน Innovation Center of Excellence)
กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	- ปัจจุบัน กฟภ. ประสบปัญหาการจัดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายในการมุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล คือ การที่องค์กรมีบุคลากรที่มีความพร้อม มีความรู้ ทักษะ และขีดความสามารถที่สอดคล้องต่อการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่การเป็น Digital Utility ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ ทั้งในระดับบุคคลและองค์กรผ่านกระบวนการฝึกอบรมและสารสนเทศ รวมทั้งระบบสนับสนุนการประเมินผลการปฏิบัติงานและการพัฒนาเส้นทางอาชีพ เพื่อให้สะท้อนถึงการประเมินผลงานและการเติบโตในเส้นทางอาชีพ ที่ชัดเจนของแต่ละบุคคล (นำไปสู่แผนงาน Workforce Development & Measurement) - ปัจจุบัน กฟภ. ประสบปัญหาการจัดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัย ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่สามารถประเมินอัตรากำลังสำหรับแต่ละงานในระยะเวลาที่เหมาะสม และบุคลากรในปัจจุบันขาดการประเมินขีดความสามารถที่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถวางแผนการพัฒนาให้เหมาะสม จึงส่งผลให้บุคลากรไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล รวมถึงในปัจจุบันมีนโยบายการจัดหาบุคลากรแบบ zero growth เป็นต้นทั้งนี้ กฟภ. จึงจำเป็นต้องดำเนินแผนงาน Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร) โดยมีการวางแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อวางแผนเชิงรุกสำหรับมาตรการการเตรียมบุคลากรและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร (นำไปสู่แผนงาน Workforce Planning & Sourcing)



2.4.2.5. TOWS Matrix ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟผ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	• ปัจจุบันหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังดำเนินการขยายการพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ กฟผ. โดยพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร (Processes for Governance and Management of Enterprise IT) ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ซึ่งมีทั้งหมด 37 กระบวนการ และ กฟผ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500 ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการดำเนินงานแผนงานพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ของ กฟผ. และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization) (นำไปสู่แผนงาน COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification) • เนื่องจากในปัจจุบัน กฟผ. ได้ริเริ่มดำเนินการในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบัน (นำไปสู่งานจัดหา EA Tool) เพื่อเป็นการทบทวนและขยายผลสำหรับสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่เดิมให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น และสามารถกำหนดสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายได้ ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการจัดทำแผน EA Governance & Development สำหรับการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ กฟผ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) (นำไปสู่แผนงาน EA Governance & Development) • ปัจจุบัน กฟผ. มีการพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management เพื่อสนับสนุนให้สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่างๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service (นำไปสู่แผนงาน IT Portfolio Management)



	เนื่องจาก กฟผ. กำลังดำเนินการสร้างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR) แห่งใหม่ และมีการพัฒนาระบบการสื่อสาร และขยายการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายไปยังพื้นที่ต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารกันทั้งภายในเขตสำนักงานใหญ่และในส่วนของสำนักงานต่างจังหวัด (นำไปสู่งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล งานจัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR) งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) และงานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟผ. สำนักงานใหญ่) นอกจากนี้ กฟผ. ยังได้มีการปรับปรุงระบบสื่อสารในระดับ Core Layer ให้รองรับ IP Network ช่วยลดทราฟฟิกบน Access Network สร้างความน่าเชื่อถือ และยังช่วยรองรับระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายในและผู้ใช้ไฟที่จะเพิ่มขึ้น (นำไปสู่งานออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2) ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการพัฒนาระบบการสื่อสารและระบบเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง (นำไปสู่แผนงาน Communication & Network)
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	- ปัจจุบัน กฟผ. ได้รับจัดสรรช่องสัญญาณความถี่วิทยุจาก กสทช. แต่ทว่ายังไม่สามารถใช้งานช่องความถี่วิทยุที่ได้มาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากยังมีการรบกวนในการใช้ช่องความถี่วิทยุระหว่างการทำงาน (นำไปสู่งานปรับปรุงวิทยุสื่อสารเพื่อปรับปรุงระบบสื่อสารวิทยุของ กฟผ. ให้มั่นคงและมีประสิทธิภาพ) - เนื่องจากการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการของ กฟผ. ยังทำแบบแยกส่วน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร โดยขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟผ. (PEA SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (นำไปสู่แผนงาน งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013 และ Cyber Security Enhancement) - ปัจจุบัน กฟผ. ยังไม่มีการกำกับดูแลข้อมูลและการกำหนดกระบวนการที่เป็นทางการ มีข้อมูลจากหลายแหล่งซึ่งอยู่บนระบบสารสนเทศภายในองค์กรซึ่งทำงานแบบแยกส่วนกัน มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล ประสบปัญหาในความไม่ครบถ้วนและคุณภาพของชุดข้อมูล สร้างความไม่น่าเชื่อถือของระบบข้อมูล ทำให้ผู้ใช้งานประสบปัญหาในการเลือกใช้ข้อมูลสำหรับการนำมาใช้ในการดำเนินงานต่างๆ ดังนั้นจึงเป็น



	โอกาสในการดำเนินงานแผนงานการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลและจัดทำ การประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล โดยการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อการกำกับดูแล บริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นทางการ (นำไปสู่แผนงาน Data Management Assessment and Pilot & Open Data Assessment) • เนื่องจากในปัจจุบัน กฟภ. มีโครงการและแผนงานจำนวนมาก ซึ่งโครงการส่วนใหญ่ เป็นโครงการลงทุนใน Hardware และ Software เป็นหลัก แต่มีการบริหารจัดการ แบบแยกส่วนกัน โดยบางโครงการไม่เป็นไปตามแผน ซึ่งมีผลกระทบทำให้โครงการที่ ต่อเนื่องดำเนินการต่อไม่ได้ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance สำหรับการบริหารจัดการโครงการ เพื่อ ผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง และเร่ง ความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคต (นำไปสู่แผนงาน DTO Governance) • เนื่องจาก กฟภ. ยังขาดมาตรฐานในการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีความต้องการที่จะยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยี สารสนเทศขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงมีแนวคิดในการพัฒนาปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการตั้งเป้าเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 20000 และมีการขยายการรับรองมาตรฐาน ISO 20000 ให้ครอบคลุมทั่วทั้ง กฟภ. ในอนาคต (นำไปสู่แผนงาน ISO/IEC 20000 Standard Certification) • เนื่องจาก กฟภ. เป็น Critical Utility ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยที่บริเวณโครงข่าย ไฟฟ้าเพราะหากเกิดเหตุการณ์ที่กระทบต่อความปลอดภัยของระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของ กฟภ. อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่งผลต่อ ความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ขององค์กร อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐที่ ให้ ความสำคัญกับการสร้างความปลอดภัยของประเทศ ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นใน การเพิ่มความปลอดภัยภายในองค์กร โดยการยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV แบบ IP) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) (นำไปสู่แผนงาน Video Analytics)
กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	• จากแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12) อีกทั้งนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม มีการผลักดันให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ (Open Government Data) ดังนั้น กฟภ. จึงจำเป็นที่จะต้องเตรียมแพลตฟอร์มเพื่อรองรับ การเปิดเผยของข้อมูล (Open Data Platform) ทั้งนี้เพื่อให้เกิดจากการใช้ข้อมูล



	ภายใน กฟผ. ให้เกิดประโยชน์สูงสุด กฟผ. จำเป็นต้องสร้างแหล่งข้อมูลที่มีมาตรฐาน น่าเชื่อถือ (Data Standardization) และทำการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการ (IT-OT Integration) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน ข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นำไปสู่ แผนงาน IT-OT Convergence & Open Data Platform) • เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับปริมาณข้อมูลจำนวนมากที่จะเกิดขึ้นในอนาคต กฟผ. จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องของแพลตฟอร์ม Big Data เพื่อรองรับปริมาณของข้อมูลที่เพิ่มขึ้น และรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นในเรื่องของการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ พัฒนา หรือส่งเสริมในด้านธุรกิจ หรือด้านต่างๆ กฟผ. ก็สามารถนำ Big Data มาประยุกต์และปรับใช้ให้เหมาะสมกับองค์กรได้อย่างทันท่วงที และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (นำไปสู่แผนงาน Big Data Platform)
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	• เนื่องจาก กฟผ. จำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและทันยุคสมัย เปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์อย่างต่อเนื่อง (นำไปสู่แผนงาน งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ. และ Infrastructure & Hardware)



3. กรอบทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัล

กรอบทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ. ได้แก่ วิสัยทัศน์ (Vision) และ พันธกิจ (Mission) ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge) และความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1. วิสัยทัศน์ (Vision) และ พันธกิจ (Mission)

เนื่องด้วยแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะเป็นแผนที่ช่วยสนับสนุนให้ กฟผ. สามารถบรรลุเป้าประสงค์ที่ได้วางไว้ตามแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร ดังนั้น แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะยึดวิสัยทัศน์และพันธกิจของ กฟผ. ที่ได้กำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2563 – 2567 เพื่อเป็นกรอบในการจัดทำทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัลดังนี้

วิสัยทัศน์ (Vision) : กฟผ.เป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค มุ่งมั่นให้บริการพลังงานไฟฟ้า และธุรกิจเกี่ยวเนื่องอย่างครบวงจร ที่มีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

พันธกิจ (Mission) : จัดหา ให้บริการพลังงานไฟฟ้า และดำเนินธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจทั้งด้านคุณภาพและบริการ โดยการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

โดยมีทิศทางและตำแหน่งยุทธศาสตร์ดังนี้

- ปี พ.ศ. 2563: สร้างการเติบโตของ กฟผ. ตาม Landscape ใหม่
- ปี พ.ศ. 2566: พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility
- ปี พ.ศ. 2570: ก้าวสู่ผู้นำ ในธุรกิจด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศและในระดับภูมิภาค



3.2. ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge)

ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge) ของ กฟภ. มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่มากขึ้นในอนาคต

จากโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป ประกอบกับในอนาคตต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กรมากขึ้น ดังนั้น กฟภ. จึงควรมีการบูรณาการด้านข้อมูลและกระบวนการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน ตั้งแต่การวางแผน การบริหารโครงการก่อสร้าง จนถึง การปฏิบัติการและการบำรุงรักษา รวมถึงพัฒนาขีดความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพยากร และการบริหารโครงข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถรองรับการดำเนินงานด้าน Smart Grid

2. ความคาดหวังและพฤติกรรมของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป

เนื่องจากลูกค้ามีความคาดหวังในการได้รับการบริการและมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น กฟภ. จึงควรยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย โดยการสร้างประสบการณ์ลูกค้าที่มีความต่อเนื่อง และมีมาตรฐานแบบเดียวกันให้แก่ลูกค้า มีการบูรณาการข้อมูลของช่องทางต่างๆ อย่างสมบูรณ์และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าเชิงรุกและเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน สร้างภาพลักษณ์งานบริการลูกค้าที่ทันสมัย เป็นผู้นำงานบริการด้านพลังงานผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

3. องค์กรต้องมีการปรับตัวและตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถแข่งขันในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่องในยุคดิจิทัลได้

เนื่องจากการแข่งขันในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่องเปลี่ยนแปลงไป โดยแนวโน้มของผู้ซื้อไฟฟ้าจะเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าใช้เองมากขึ้น (Prosumer) ดังนั้น กฟภ. จึงต้องมีการปรับตัวและมีการตัดสินใจที่รวดเร็ว ซึ่งการสร้างระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ที่จะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพิ่มความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน

4. บุคลากรต้องมีการพัฒนาศักยภาพให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

เนื่องจากองค์กรได้ตั้งเป้าหมายในการเป็น Digital Utility ดังนั้นบุคลากรจึงควรพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างทัศนคติให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ นอกจากนี้ระบบจะต้องมีการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในการทำงานอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคุ้นเคยและสามารถใช้เทคโนโลยีได้ รวมถึงสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม

5. องค์กรควรมีแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กรที่มีมาตรฐานและมั่นคงปลอดภัย เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจในอนาคต

เนื่องจากแนวโน้มทางเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและในยุคปัจจุบันเริ่มมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้มากขึ้น ทั้งในด้านการบริหารงาน การบริการลูกค้า หรือสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ทำให้องค์กร



จำเป็นต้องมีความตื่นตัวด้านความปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น ดังนั้นองค์กรจึงควรสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กร ให้มีมาตรฐานและมั่นคง ปลอดภัย รองรับการเติบโตของธุรกิจในอนาคต



3.3. ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage)

ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage) ของ กฟภ. มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ระบบไฟฟ้าให้มีความแข็งแกร่ง พร้อมมุ่งสู่การเป็นผู้นำระดับภูมิภาค

กฟภ. มีความพร้อมด้านระบบโครงข่ายสายส่ง สถานีย่อยที่กระจายทั่วประเทศ ระบบบริหารจัดการไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงทรัพยากรมนุษย์ที่มีความชำนาญในด้านวิศวกรรมไฟฟ้า อันเป็นโครงสร้างสำคัญในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มโอกาสในการขยายตัวทางธุรกิจ ทั้งหมดนี้จะเป็นความได้เปรียบขององค์กรในการมุ่งสู่ความเป็นผู้นำในระดับภูมิภาค

2. ช่องทางสื่อสารกับลูกค้าหลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กฟภ. มีฐานลูกค้าเป็นประชาชนชาวไทยจำนวนกว่า 18 ล้านรายทั่วประเทศ (ข้อมูลอ้างอิงจาก หนังสือแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. (ทบทวนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2560) จำนวนผู้ใช้ไฟปี พ.ศ. 2559) รวมถึงในปัจจุบัน กฟภ. มีช่องทางสื่อสารกับลูกค้าหลากหลายช่องทาง การจัดทำแผนการให้บริการลูกค้าตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะช่วยให้ กฟภ. สามารถวางแผนการตลาด หรือโครงการต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมตามความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าแต่ละราย รวมถึงสามารถสร้างประสบการณ์ในการให้บริการที่ดีแก่ลูกค้า ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและสร้างความผูกพันที่เหนียวแน่นแก่องค์กร

3. องค์กรมีภาพลักษณ์ที่ดีและผู้นำองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล

ภาพลักษณ์ขององค์กรที่ดีและผู้นำองค์กรที่มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล นำไปสู่ความเชื่อมั่นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ทั้งภาครัฐ องค์กรและพนักงาน คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน/สังคมและสิ่งแวดล้อม) ส่งผลให้เกิดการยอมรับในการดำเนินงานขององค์กรและนำไปสู่การใช้บริการที่สูงขึ้น รวมถึงผู้นำองค์กรมีการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์กรเพื่อเข้าสู่ยุคดิจิทัล

4. บุคลากรมีความรู้และความเชี่ยวชาญในการทำงาน

บุคลากรของ กฟภ. มีความรู้ ความสามารถที่หลากหลาย และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งบุคลากรถือเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้ในอนาคต ดังนั้นจึงถือเป็นความได้เปรียบขององค์กรในการต่อยอดนวัตกรรมในการส่งเสริมการเรียนรู้และระบบการจัดการองค์ความรู้ที่เป็นระบบเพื่อให้สามารถส่งต่อองค์ความรู้ภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถมุ่งสู่การเป็น Digital Utility

5. โครงสร้างพื้นฐานและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่แข็งแกร่งสามารถสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร

ในปัจจุบัน กฟภ. มีโครงสร้างพื้นฐานและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่แข็งแกร่ง สามารถสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร อย่างไรก็ตาม กฟภ. ยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงถือเป็นความได้เปรียบขององค์กรในการพัฒนาต่อยอดระบบงานหลักที่มีอยู่เดิม เช่น ระบบ CBS2, GIS, SCADA เป็นต้น ให้สามารถ



รองรับการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการในอนาคต เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด



4. ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.

ในการบริหารและพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟผ. ในช่วงปี 2561-2565 เพื่อพลิกองค์กรสู่ Digital Utility สอดคล้องกับนโยบาย PEA 4.0 “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” และนโยบายภาครัฐ ภาคพลังงาน ตลอดจนการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย จึงได้กำหนดทิศทางการปรับเปลี่ยนภายใต้โปรแกรม PEA Digital Transformation หรือ “PEA DX” โดย “D” หมายถึง Digital และ “X” หมายถึง Transformation หรือการปรับเปลี่ยน



รูปที่ 62 : การปรับเปลี่ยน กฟผ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX”

4.1. ยุทธศาสตร์และขีดความสามารถที่ปรับเปลี่ยน

ภายใน PEA DX นี้ จะปรับเปลี่ยนขีดความสามารถทางธุรกิจ ของ กฟผ. ซึ่งนำไปสู่การกำหนด ยุทธศาสตร์ดิจิทัล ดังนี้

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	
	1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation) เสริมสร้างโครงข่ายระบบไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การยกระดับการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบไฟฟ้า เพื่อเพิ่มเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า และการให้บริการที่เป็นเลิศ
	2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer) ยกระดับการให้บริการลูกค้าด้วยการสร้างความผูกพันที่ดีกับลูกค้าดิจิทัลในโลกแห่งการเชื่อมต่อ สร้างความประทับใจแก่ประสบการณ์ในการใช้บริการ รวมไปถึงการเสริมสร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล
	3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการดำเนินธุรกิจในระบบจำหน่ายและการให้บริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว
	4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานยุคดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการทำงานและการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	
	5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform) สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟผ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กรให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง ปลอดภัย รองรับการเติบโตของธุรกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 1) Digital Energy Operation 2) Connected Customer และ 3) Next Generation Enterprise จะเป็นยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของ กฟผ. ได้แก่ งานด้านระบบโครงข่าย (Grid) งานบริการลูกค้า (Customer) และงานดำเนินองค์กร (Enterprise) ซึ่งจะขับเคลื่อนโดยยุทธศาสตร์ที่ 4) บุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) และใช้ยุทธศาสตร์ที่ 5) Digital Platforms เป็นโครงสร้างรากฐานสำหรับเทคโนโลยีดำเนินธุรกิจทั้งหมดดังแสดงดังภาพ

ทิศทางการพัฒนาขีดความสามารถดิจิทัล 5 ด้าน

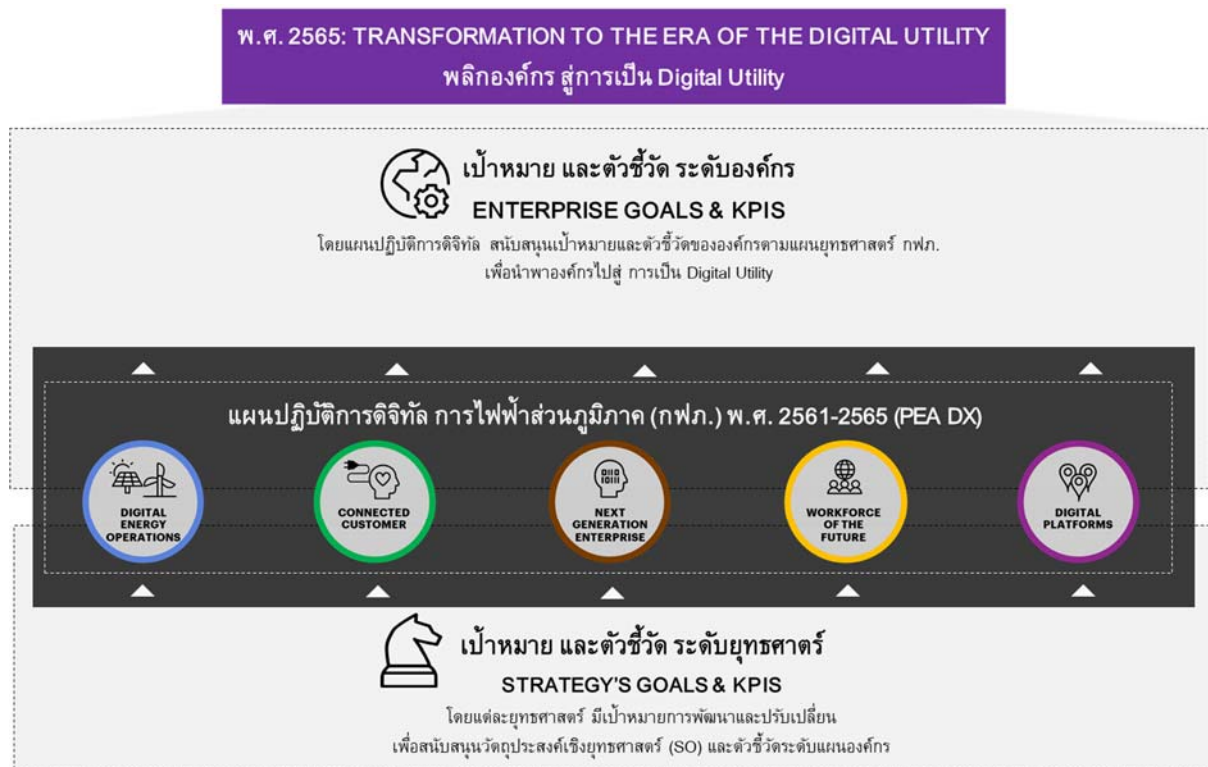
นำไปสู่... 5 ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.



รูปที่ 63 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.

4.2. ตัวชี้วัดของแผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล

แผนปฏิบัติการดิจิทัล จัดทำขึ้นเพื่อผลักดัน กฟผ. ไปสู่ Digital Utility ตามตำแหน่งยุทธศาสตร์ โดยกำหนดเป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) 2 ระดับ ได้แก่ ระดับแผนองค์กร และระดับรายยุทธศาสตร์



รูปที่ 64 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ

4.2.1. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับองค์กร

แผนดิจิทัลมีเป้าหมายและตัวชี้วัดร่วมกันกับแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567 โดยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล มีดังนี้



พ.ศ. 2565: TRANSFORMATION TO THE ERA OF THE DIGITAL UTILITY
พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility

เป้าหมาย (Goals) ระดับแผน (เป้าหมายร่วมจากแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.)

1. เพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย ลดการสูญเสีย และดำเนินการตามแผนพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid)(SO2)
2. เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์(SO2)
3. สร้างความมั่นคงทางการเงินในระยะยาว (SO2)
4. ยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของทุกกลุ่มลูกค้า (SO3)
5. รักษาฐานลูกค้า High Value (SO3)
6. ผู้มีส่วนได้เสียและชุมชนมีความเชื่อมั่นและยอมรับในการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์กร (SO1)
7. ส่งเสริมการลงทุน/ร่วมลงทุนและพัฒนาธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างรายได้ในภาพรวมขององค์กร (SO4)
8. ยกระดับบทบาทของนวัตกรรมสู่การพัฒนาระบบการทำงาน และการขยายผลเชิงพาณิชย์ (SO5)
9. การยกระดับการบริหารและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ตอบสนองต่อทิศทางองค์กร (SO5)
10. พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคงปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ (SO5)

ตัวชี้วัด (KPIs) ระดับแผน (ตัวชี้วัดร่วมจากแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.)

1. มีมาตรฐานระดับการให้บริการในการทำงานระหว่างกัน (SLA) ของกระบวนการหลักขององค์กรที่รวดเร็วขึ้น เนื่องด้วยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาปรับปรุงกระบวนการ
2. SAIFI/SAIDI ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ในช่วงแผน 12
3. ได้รับ Asset Management Standard (ISO55000)
4. Customer Satisfaction Index = 4.50 หรือสูงกว่า
5. ความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าสำคัญ (Key Account) = 4.34 หรือสูงกว่า
6. ผลสำรวจความพึงพอใจของ Stakeholder = 4 หรือสูงกว่า
7. Employee Engagement Score= 4.50 คะแนน
8. ร้อยละของพนักงานที่ผ่านระดับ Competency ที่คาดหวัง = ร้อยละ 80
9. จำนวนกระบวนการที่สำคัญที่มีการใช้ ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ = 3 จำนวน





4.2.2. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับรายยุทธศาสตร์

แต่ละยุทธศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเพื่อกำหนดเป็นแนวทางปรับเปลี่ยนขีดความสามารถของ กฟผ. ในแต่ละส่วน (Grid, Customer, Enterprise, Human Capital, and ICT) โดยมีเป้าหมายในการพัฒนา และตัวชี้วัดหลัก ดังนี้



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
1.ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล 	1. ด้านระบบไฟฟ้า (Grid) พัฒนาการดำเนินงานด้านโครงข่ายระบบจำหน่าย เพื่อสามารถ - สร้างการบูรณาการด้านข้อมูลและการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน ตั้งแต่วางแผน บริหารโครงการก่อสร้าง จนปฏิบัติการและบำรุงรักษา - พัฒนาขีดความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพย์สิน และการบริหารโครงข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ - รองรับการดำเนินงานด้านสมาร์ทกริด	1. ลด Opex จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า 10-20% 2. เพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 10-25% (1-1.5 ชม./วัน) ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรได้ 2.5-10% 3. ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาาระบบไฟฟ้าเฉลี่ย ลดลง 10%
2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี 	2. ด้านการบริการลูกค้า (Customer) ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ด้วยการ - สร้างประสบการณ์ลูกค้า ผ่าน omni channel โดยการบูรณาการข้อมูลของช่องทางต่างๆ อย่างสมบูรณ์ - สร้างภาพลักษณ์งานบริการลูกค้าที่ทันสมัย เป็นผู้นำงานบริการด้านพลังงาน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล - นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าเชิงรุก และเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน	1. ลด Opex ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการให้บริการลูกค้า 5-10% 2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลดลง 500 FTE ในด้านการให้บริการลูกค้า 3. ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5% 4. การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล เพิ่มขึ้น 15%



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ 	3. ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise) สนับสนุนการดำเนินธุรกิจของระบบจำหน่ายและบริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว (Strategic Partner) - สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ด้วยการมีระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก - เพิ่มความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบและข้อมูล จากระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก - มีกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ และเอกสารในองค์กร เพื่อสร้างรากฐานในการเรียนรู้ การเกิดนวัตกรรม และพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน	1. ลด Opex ของค่าใช้จ่ายอื่น ในการดำเนินงานขององค์กรลง 10-15% 2. เวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 15-25% โดยสามารถวัดได้จาก Full Time Equivalent (FTEs) ที่ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ลดลงลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30% 3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%
4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต 	4. ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource) พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เตรียมความพร้อมในการทำงาน และการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล - สร้างความตระหนักรู้ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แก่พนักงาน - นำเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความสร้างสรรค์และนำไปสู่การเกิดนวัตกรรม	1. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทาง ลง 70% 2. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน ลง 30 % 3. ลดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการสรรหาบุคลากรต่อหัวลดลง 30% เนื่องจากมีวิธีการสรรหาบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความต้องการขององค์กร

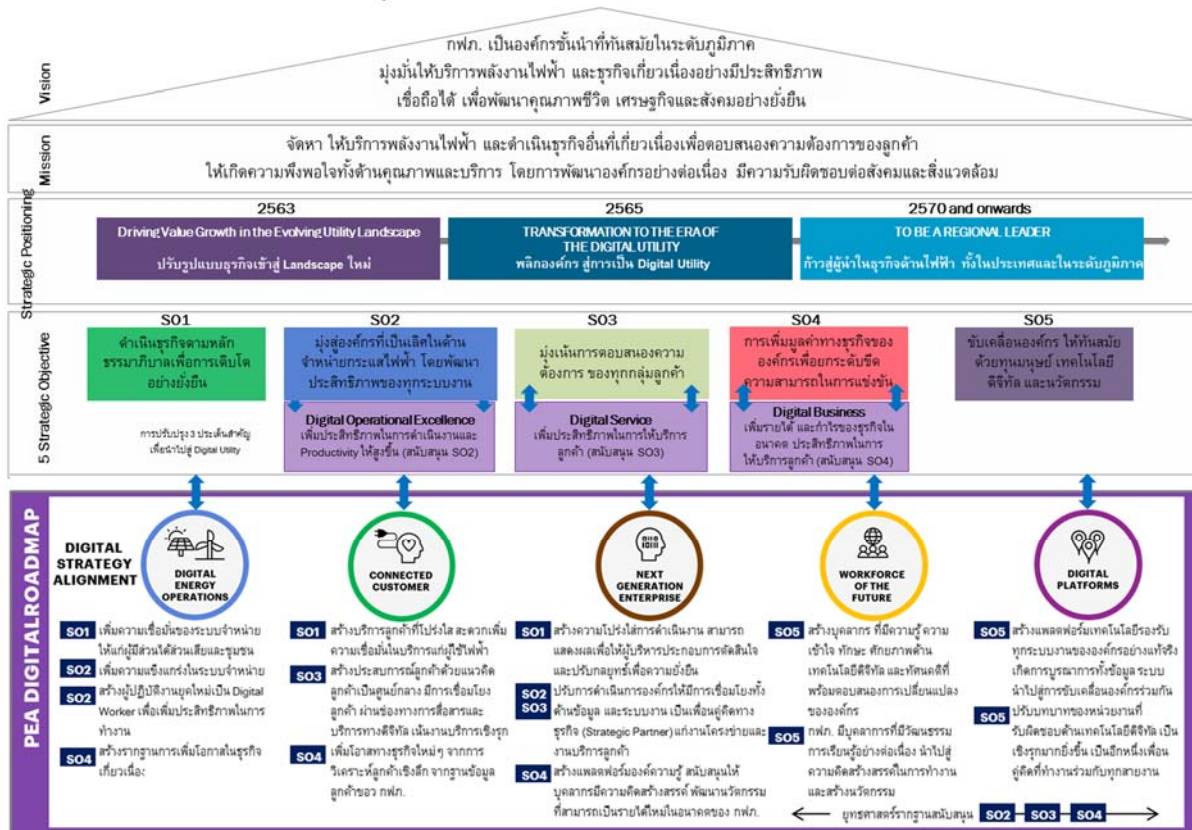


ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
	- สนับสนุนกระบวนการบริหารทุนมนุษย์ ตั้งแต่วางกลยุทธ์ ความสามารถ การสรรหาและคัดเลือก การพัฒนาและความก้าวหน้าในอาชีพ ตลอดจนการประเมินผลงาน - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ	
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล 	5. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟผ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กร ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง ปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ - ปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีความรวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของสายงานต่าง ๆ - มุ่งเน้นการบูรณาการ ความเชื่อมโยงของระบบและข้อมูลเพิ่มเติม ความแข็งแกร่งของโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีที โดยมุ่งเน้นมาตรฐานสากล และความมั่นคงปลอดภัยของระบบ	1. ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10-20% 2. ลดระยะเวลาในการให้บริการหรือการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Average Response Time) ลง 10-20% 3. เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น 10% 4. เพิ่มความสำเร็จให้ กฟผ. โดยการติดตาม ควบคุม และผลักดันให้โครงการใน Digital Roadmap เกินกว่า 80% สามารถเกิดขึ้นได้จริง



4.3. ความเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.

ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2563 – 2567



รูปที่ 65 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.

ความเชื่อมโยงของวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
SO1: ดำเนินธุรกิจตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน <u>เป้าหมาย</u> SO1 มีเป้าหมายในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยกระดับการดำเนินที่เป็นมาตรฐานและตามหลัก ธรรมาภิบาลองค์กร	ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.  ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงข่ายด้วยดิจิทัล นำไปสู่เพิ่มความมั่นคงของระบบจำหน่าย สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชน



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
	เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี • สร้างบริการลูกค้าที่โปร่งใส สะดวก ทันสมัย ด้วยช่องทางและการบริการดิจิทัลเพิ่มความเชื่อมั่นในบริการ แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ปรับเปลี่ยนองค์กรสมัยใหม่ • ปรับปรุงการดำเนินงานองค์กร ให้มีความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบ ข้อมูล และสายงาน เกิดความโปร่งใส และกระบวนการที่เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งสร้างกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ เพื่อใช้พัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน
SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง Digital Operational Excellence เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและ Productivity ให้สูงขึ้น (สนับสนุน SO2) เป้าหมาย SO2 มีเป้าหมายด้านเพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์เพื่อความมั่นคงในระยะยาว รวมถึงความสำเร็จในการพัฒนาโครงการ Smart Grid ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital Operational Excellence ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล • เพิ่มความแข็งแกร่งในระบบจำหน่าย จากการใช้เทคโนโลยี Smart Grid และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารจัดการโครงข่ายและทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูง ให้ กฟผ. สามารถบริหารทั้งเงินลงทุน และค่าใช้จ่ายได้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น • สร้างผู้ปฏิบัติงานยุคใหม่เป็น Digital Worker เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ปรับเปลี่ยนองค์กรสมัยใหม่ • ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงาน เป็นเพื่อนคู่คิดทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่สายงานโครงข่ายไฟฟ้า ตั้งแต่การวางแผน งานก่อนสร้าง และงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟผ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
สนับสนุนระบบไฟฟ้า รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน เพื่อนำไปสู่ Productivity ที่เพิ่มขึ้น	แพลตฟอร์มดิจิทัล ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการ ของทุกกลุ่มลูกค้า <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวข้อง</u> Digital Service เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า (สนับสนุน SO3) <u>เป้าหมาย</u> SO3 มีเป้าหมายในการยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของของทุกกลุ่มลูกค้า รวมถึงการยกระดับมาตรฐานการให้บริการเทียบเคียงกับคู่เทียบ และดำเนินงานตาม SLA ในทุกกระบวนการ ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital Service ที่ กฟผ. ควรพัฒนาฐานข้อมูล และมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า นำไปสู่การปรับปรุงช่องทางการสื่อสารและการให้บริการลูกค้า	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี - ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย เริ่มจากการออกแบบประสบการณ์ลูกค้าด้วยแนวคิดลูกค้าเป็นศูนย์กลาง มีการเชื่อมโยงลูกค้า ผ่านช่องทางการสื่อสารและบริการทางดิจิทัล เน้นงานบริการเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการระบบ ข้อมูล และบุคลากรระหว่างหน่วยงานเข้าด้วยกัน ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงาน เป็นพันธมิตรทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่งานบริการลูกค้า เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟผ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) แพลตฟอร์มดิจิทัล ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
SO4: การบริหารจัดการธุรกิจ เกี่ยวเนื่อง เพื่อความยั่งยืน <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง</u> Digital Business เพิ่มรายได้ และกำไรของธุรกิจ อนาคต ประสิทธิภาพในการ ให้บริการลูกค้า (สนับสนุน SO4) <u>เป้าหมาย</u> SO4 มีเป้าหมายที่จะสร้างความ เติบโตให้แก่องค์กรและบริษัทใน เครือด้านรายได้ มุ่งหวังจะขยาย ฐานลูกค้าทั้งในประเทศและ ต่างประเทศในภูมิภาค จากการ ลงทุนในธุรกิจเกี่ยวเนื่อง โดย กฟผ. สามารถสร้าง Digital Business ด้วยการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลมาเพิ่มประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์และการให้บริการใน ปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปสู่การ ออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ ใหม่ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบ ของธุรกิจเกี่ยวเนื่องในอนาคต	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล - สร้างรากฐานการเพิ่มโอกาสในธุรกิจเกี่ยวเนื่องจากการพัฒนา Smart Grid เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี - เพิ่มโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ จากการวิเคราะห์ลูกค้าเชิงลึก จากฐานข้อมูลลูกค้าของ กฟผ. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - สร้างแพลตฟอร์มองค์ความรู้ สนับสนุนให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์พัฒนานวัตกรรมที่สามารถเป็นรายได้ใหม่ในอนาคตของ กฟผ. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟผ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) แพลตฟอร์มดิจิทัล ☐ ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO5: ขับเคลื่อนองค์กร ให้ ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต สร้างบุคลากรแห่งอนาคต ที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และทัศนคติที่พร้อมตอบสนองการเปลี่ยนแปลงขององค์กร



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
<u>เป้าหมาย</u> SO5 กำหนดแนวทางขับเคลื่อนองค์กรด้วยบุคลากรและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยเป้าหมายการยกระดับการบริหารและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ตอบสนองต่อทิศทางองค์กร พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคงรองรับการเติบโตของธุรกิจ เพื่อสามารถเป็นรากฐานผลักดันนวัตกรรมองค์กรเชิงพาณิชย์	• กฟผ. มีบุคลากรที่มีวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีใช้ในการพัฒนาและอบรม นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานและสร้างนวัตกรรมในอนาคต แพลตฟอร์มดิจิทัล • สร้างแพลตฟอร์มเทคโนโลยีรองรับทุกระบบงานขององค์กรอย่างแท้จริง เกิดการบูรณาการทั้งข้อมูล ระบบนำไปสู่การขับเคลื่อนองค์กรร่วมกัน • ปรับบทบาทของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเชิงรุกมากยิ่งขึ้น เป็นอีกหนึ่งเพื่อนคู่คิดที่ทำงานร่วมกับทุกสายงาน อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 ยุทธศาสตร์ดิจิทัลนี้ เป็นยุทธศาสตร์รากฐานที่สนับสนุนและขับเคลื่อน กฟผ. ทุกขีดความสามารถทางธุรกิจ ซึ่งผลักดันเป้าประสงค์ SO2, SO3, และ SO4 ด้วยเช่นกัน

4.4. แนวทางการพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.

เนื่องด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การที่ กฟผ. สามารถปรับเปลี่ยนองค์กรไปสู่ Digital Utility ดังที่มุ่งหวังไว้ กฟผ. จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแบบ “At Speed” คือ จัดทำด้วยความรวดเร็วเพื่อผลลัพธ์ที่ได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน และ “At Scale” การปรับเปลี่ยนนั้น ไม่ใช่แค่สายงานใดสายงานหนึ่ง แต่ทุกสายงานของ กฟผ. จะต้องปรับเปลี่ยนทั่วทั้งองค์กร และเพื่อให้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คณะที่ปรึกษาฯ จึงได้นำแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในรูปแบบ “Think Big, Start Small, Build Fast, and Scale for Value” ดังนี้



รูปที่ 66 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.

- **Think Big**

คือการวิเคราะห์และออกแบบภาพรวมทั้งหมดของขีดความสามารถ เพื่อให้เห็นเป้าหมายสุดท้ายของการพัฒนา และการบูรณาการกับกระบวนการงาน บุคลากร และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยผลของการ Think Big คือ การระบุขอบเขตของแผนหรือโครงการใหญ่ที่ครอบคลุมทุกส่วน

- **Start Small**

คือการจัดทำแผนหรือโครงการต่างๆ โดยเริ่มจากการจัดทำโครงการนำร่องในขนาดเล็กก่อน เพื่อความรวดเร็ว สร้างความมั่นใจในประโยชน์ที่จะได้รับ และสามารถวางแผนขยายขอบเขตต่อไปในอนาคต

- **Build Fast**

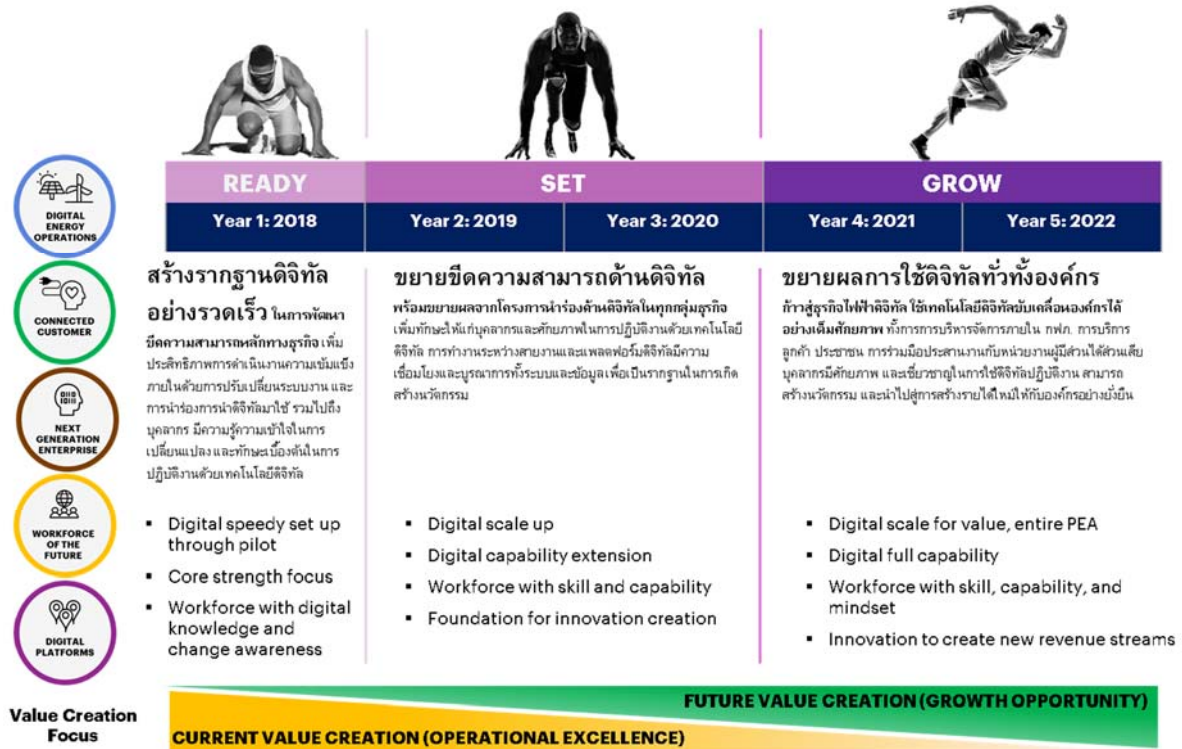
คือผลจากการเริ่มนำร่อง สามารถนำผลสำเร็จไปขยายขอบเขตแผนหรือโครงการในขนาดใหญ่ขึ้นและรวดเร็ว เป็นการขยายศักยภาพและเพื่อประเมินความเหมาะสมของงบการลงทุนในเทคโนโลยี

- **Scale for Value**

คือการดำเนินการขยายขอบเขตแผนงานหรือโครงการให้ครอบคลุมทั้งองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



โดยแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในแต่ละยุทธศาสตร์ดิจิทัล สามารถแบ่งการเดินทางสู่ PEA Digital Utility ออกเป็น 3 ระยะ ตามแนวคิด “At Speed” และ “At Scale” ดังนี้



รูปที่ 67 : ระยะต่างๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (Ready-Set-Grow)

ระยะที่ 1 : Ready (พ.ศ. 2561)

การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัลของ กฟผ. โดยการสร้างรากฐานดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ในระยะนี้
จะเกิดขึ้นในปีแรกของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมและพัฒนา
ความสามารถหลักทางธุรกิจ มีการปรับเปลี่ยนระบบงานภายใน รวมถึงการนำร่องการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา
ใช้ ในส่วนของบุคลากร จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงขององค์กร และจะต้องมีทักษะเบื้องต้น
ในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ระยะที่ 2 : Set (พ.ศ. 2562-2563)

การมุ่งสู่ยุคดิจิทัล หลังจากที กฟผ. ได้มีการเตรียมความพร้อมในปีแรก โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
มาส่งเสริมความสามารถหลักให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นแล้ว ในระยะต่อมา เป็นการมุ่งเน้นการ
ขยายขีดความสามารถด้านดิจิทัล โดยการขยายผลจากโครงการนำร่องดิจิทัลในทุกกลุ่มธุรกิจของ กฟผ. มีการ
ส่งเสริมทักษะและศักยภาพในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลแก่บุคลากร รวมถึงมีการบูรณาการเชื่อมโยง
ระบบและข้อมูลระหว่างสายงาน เพื่อยกระดับการปรับปรุงความสามารถและเพื่อเป็นการวางรากฐานการ
สร้างนวัตกรรม



ระยะที่ 3 : Grow (พ.ศ. 2564-2565)

หลังจากที่ กฟผ. มีการส่งเสริมขีดความสามารถของธุรกิจหลักให้เข้มแข็งจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อยกระดับความสามารถ และพื้นฐานเชิงดิจิทัล ในระยะสุดท้าย เพื่อเป็นการมุ่งไปสู่ Digital Utility อย่างเต็มรูปแบบ กฟผ. จะก้าวสู่ธุรกิจไฟฟ้าแบบดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนองค์กรอย่างเต็มศักยภาพ โดย กฟผ. จะต้องขยายผลการใช้ดิจิทัลตลอดทั่วทั้งองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการภายใน การบริการลูกค้า หรือ ประชาชน การร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำไปสู่โอกาสทางธุรกิจใหม่ของ กฟผ. สร้างรายได้ให้แก่องค์กรอย่างยั่งยืน

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งหวังที่จะสร้างมูลค่าให้แก่ กฟผ. ดังนี้

1. **มูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value** กล่าวคือ เทคโนโลยีดิจิทัลจะถูกนำเข้ามาใช้ใน กฟผ. เพื่อจะเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน (Operational Excellence) โดยจะเกิดขึ้นในระยะแรกๆ ของการปรับเปลี่ยนองค์กร ได้แก่ระยะ Ready และ Set
2. **มูลค่าองค์กรในอนาคต หรือ Future Value** กล่าวคือ เมื่อรากฐานการดำเนินงานแข็งแกร่ง เทคโนโลยีจะสามารถสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่นๆ เพิ่มเติม (Growth Opportunity) อันเนื่องมาจากบุคลากรมีความพร้อมในการสร้างสรรค์ คิดค้นนวัตกรรม และบริการใหม่ๆ และโครงสร้างพื้นฐานทั้งโครงข่ายระบบไฟฟ้า งานบริการลูกค้า และการดำเนินงานอื่นๆ มีประสิทธิภาพที่จะพาองค์กรไปสู่การดำเนินงานธุรกิจรูปแบบใหม่ ซึ่งแผนดิจิทัลมุ่งหวังที่จะผลักดันให้เกิดการต่อยอดทางธุรกิจพลังงานและไฟฟ้าในช่วงระยะ Grow



5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ. ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ในแต่ละยุทธศาสตร์จะประกอบด้วยแผนงาน/โครงการต่างๆ โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหารระดับสูง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถวางแผน ติดตาม และเห็นภาพรวมแผนงาน/โครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลได้ทั่วทั้งองค์กร และสามารถส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการระหว่างแผนงาน/โครงการต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์

รายละเอียดแผนงาน/โครงการต่างๆ แยกตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล สามารถสรุปได้ดังนี้



5.1. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล ยุกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)	งานพัฒนาเครื่องมือในการสนับสนุนการบริหารโครงการขนาดใหญ่ โดยคณะทำงานของสายงาน กบ. ได้ริเริ่มพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อรายงานสถานโครงการต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานโครงการมาสนับสนุนในการตัดสินใจต่างๆ ได้ นอกจากนี้ คณะทำงานของสายงาน กบ. ได้วางแผนทางการบริหารโครงการขนาดใหญ่ตามขอบเขตงานของโครงการ CBS Phase 2 ด้วย	• โครงการของสายงาน กบ. • ขอบเขตงานบางส่วน ของโครงการ CBS Phase 2
2	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ โดยมีขอบเขตงานดังนี้ (1) ปรับปรุงประสิทธิภาพ Hardware และ Software ภายในอาคารศูนย์ (2) ติดตั้ง FRTU และ MARS Remote 9,940 ชุด (3) ติดตั้ง MARS Master Radio 200 ชุด (4) ติดตั้ง CCTV ที่สถานีไฟฟ้า Unmanned 400 ชุด (5) ปรับปรุงสถานีไฟฟ้าให้รองรับ IEC61850 20 สถานี (6) จัดตั้งศูนย์ควบคุมเครือข่ายระบบสื่อสาร 1 แห่ง (7) ติดตั้ง Fiber Optic 1,900 กม	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) • โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ คปศ. (DDIP plan 2017)
3	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)	งานเดิมตามแผนแม่บท เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบ GIS โดยเน้นการเชื่อมต่อข้อมูลและบริการกับหน่วยงานของรัฐบาลและระบบหลักต่างๆ ของ กฟผ. เพื่อสนับสนุนการใช้งานของวิศวกรและช่าง การเพิ่มบริการแบบไร้สายสำหรับงานภาคสนาม การจัดการอุปกรณ์หลักในระบบไฟฟ้า คืออุปกรณ์ป้องกันและหม้อแปลง การเชื่อมต่อกับระบบ AMR และ การขยายบริการแบบ self service สำหรับลูกค้าผ่านทาง CRM	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผน อื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
		Call Agent และ AMR พร้อมก็นำข้อมูลด้านแผนที่มาสนับสนุนระบบ Logistics ของ กฟภ. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้ครอบคลุมและสามารถใช้งานร่วมกันได้ทั้ง กฟภ. (2) สนับสนุนเครื่องมือต่างๆ ให้เพียงพอและเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมประยุกต์เพื่อสนับสนุนการใช้งานระบบให้เพิ่มขึ้น (3) พัฒนาระบบให้สามารถบริหารจัดการการใช้ทรัพยากร มีความมั่นคงและปลอดภัยของระบบ และสามารถรองรับเรื่องสภาพความพร้อมใช้งานสูง (4) สร้างโครงสร้างฐานข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบงานหลักต่างๆ ของ กฟภ. (5) จัดเตรียมระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาระบบ SMART GRID ของ กฟภ. (6) พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้สามารถรายงานการวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายสำหรับผู้บริหารได้	แห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559)
4	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหาร สินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	แผนงานพัฒนาระบบบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ใน กฟภ. ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต นอกจากนี้ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) • แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ.



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผน อื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
			ขอบเขตงานบางส่วน ของโครงการ CBS Phase 2
5	โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่)	โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ มีวัตถุประสงค์ เพื่อขยายผล และติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยขอบเขตงานครอบคลุมงานต่อไปนี้ (1) ติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ ประเภท TOU 70,000 เครื่อง (2) อุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์ประกอบ 70,000 ชุด (3) ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ 1 ระบบ	- แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) - แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
6	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี เป็นโครงการนำร่องตามแผน Smart Grid ของ กฟผ. โดยครอบคลุมการจัดการและติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะในพื้นที่นำร่อง รวมถึงการจัดการด้านมิเตอร์อัจฉริยะในพื้นที่ของโครงการนำร่องด้วย	- แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) - แผนแม่บท Smart Grid



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผน อื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
7	Smart Grid Development (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ)	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายผล และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) โดยพื้นที่ดำเนินการครอบคลุมเทศบาลเมืองใหญ่ ตามแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ของภาครัฐ ทั้ง 4 ภูมิภาค และพื้นที่ติดตั้งแหล่งผู้ผลิตขนาดเล็กมา (VSPP) ขอบเขตงานมีดังนี้ (1) ติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ 800,000 เครื่อง (2) ติดตั้งระบบสื่อสาร Last mile/Back haul 4 ระบบ (3) ติดตั้งระบบรวบรวมข้อมูลมิเตอร์ 1 ระบบ (4) ติดตั้งระบบบริหารจัดการข้อมูลมิเตอร์ 1 ระบบ (5) ติดตั้งระบบบริหารจัดการโครงข่าย 1 ระบบ (6) ระบบเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ 1 ระบบ (7) ระบบ HEMS/BEMS/Direct Load Control 4 ระบบ (8) ติดตั้งระบบ Demand Respond Management Sytem 1 ระบบ (9) สถานีไฟฟ้าอัจฉริยะ 8 แห่ง (10) ติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมระยะไกล ประเภท Fast Switching 56 ชุด (11) ระบบบริหารจัดการการจ่ายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก 1 ระบบ	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)
8	โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid)	งานนี้ครอบคลุมสองโครงการ ได้แก่ (1) โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ที่ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน โดยมีขอบเขตงานครอบคลุม การติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน 2 ชุด และติดตั้ง Micro Grid Controller 1 ชุด (2) แผนงานพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก ระยะที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อขยายผล และพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กในพื้นที่ห่างไกล โดยมีขอบเขตงานครอบคลุม การปรับปรุงระบบไมโครกริดแม่สะเรียง 1 ระบบ การปรับปรุงระบบไมโครกริดให้สอดคล้องกับโครงการสมาร์ตกริดของ กฟภ. ที่ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน การติดตั้งระบบไมโครกริดในพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) • แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนา



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผน อื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
			เศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) • แผนแม่บท Smart Grid
9	Grid Code Revision (การทบทวน แนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	เป็นแผนงานในการทบทวน Grid Code ของ กฟภ. ให้มีความถูกต้องเหมาะสมต่อเทคโนโลยีระบบโครงข่าย ไฟฟ้าในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต โดยรองรับการ เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ • เพื่อประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบไฟฟ้าจากเทคโนโลยีใหม่ได้ • เพื่อปรับปรุง Grid Code ให้มีความสอดคล้องต่อเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าในปัจจุบันและในอนาคตได้ • เพื่อให้ กฟภ. มีแนวทางปฏิบัติที่พร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ	
10	Grid Analytics (การพัฒนาขีด ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบ ไฟฟ้า)	เป็นแผนงานการพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้าเป็นแผนงานที่มุ่งเน้นในการใช้ ข้อมูลที่มีปริมาณมากของ กฟภ. มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติการต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดย มีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อนำข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และ นำมาใช้สนับสนุนในการตัดสินใจในการวางแผนและการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงข่ายระบบ ไฟฟ้าได้ • เพื่อมีเครื่องมือที่สรุปผลการวิเคราะห์และแสดงข้อมูลเชิงลึกด้านระบบไฟฟ้าข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้บริหารได้	



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผน อื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
11	SMOC Governance and Operation Set up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการ มิเตอร์อัจฉริยะ)	เป็นแผนงานการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ SMOC เป็นแผนงานในการพัฒนาการบริหารจัดการด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะให้สามารถรองรับกระบวนการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปจากการติดตั้งและใช้มิเตอร์อัจฉริยะตลอดวงจรชีวิตของมิเตอร์ และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อสามารถบริหารจัดการมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน • เพื่อจัดตั้งทีมงานที่กำหนดแนวทางการบูรณาการระบบการเก็บข้อมูลมิเตอร์ ให้สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว	
12	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	เป็นแผนงานสร้างแพลตฟอร์มในการจัดการด้านพลังงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันที่มีแนวโน้มจะมุ่งสู่การเป็น Prosumer หรือการเป็นผู้บริโภคซึ่งสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้เองหรือซื้อขายกันระหว่างผู้บริโภค โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อสามารถบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่อาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด • เพื่อสามารถบริหารจัดการการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าระหว่างผู้บริโภคผ่านระบบจำหน่ายของ กฟผ.	



5.2. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผน อื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	เป็นแผนงานการสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้าในทุกๆ ช่องทางติดต่อของ กฟผ. ให้มีความเกี่ยวเนื่องและให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์ในการใช้งานแบบเดียวกัน โดยการใช้ Customer Journey เป็นเครื่องมือ ทั้งการติดต่อแบบ ออนไลน์และออฟไลน์ เช่น การเข้าใช้บริการใน PEA Office หรือ PEA shop, SMS, e-mail, Mobile App, หรือช่องทาง Social Media ต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้ - เพื่อให้มีแนวทางการให้บริการลูกค้าที่สร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง มีการบูรณาการทุกช่องทางติดต่อสื่อสารให้มีความเชื่อมต่อ - เพื่อสามารถเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า	
2	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	เป็นแผนงานการสร้างกระบวนการวิเคราะห์เชิงลึกในมุมมองของความต้องการของลูกค้า ลักษณะการบริโภค การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าระหว่างช่องทางต่างๆ กระแสสังคมออนไลน์ และปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการบริโภคของลูกค้า เพื่อตอบโจทยความต้องการของลูกค้าผ่านช่องทางสื่อสารต่างๆ และการต่อยอดการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเป็นรายบุคคลในเชิงลึก โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้ เพื่อยกระดับการจัดทำวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า สามารถจัดทำตลาด การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และแนวการสร้างความรู้ผูกพันกับองค์กร	



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผน อื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)		
3	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	เป็นแผนงานการสร้างมาตรฐานในการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการต่าง ๆ ของ กฟผ. ซึ่งครอบคลุมช่องทางต่าง ๆ เช่น PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application เป็นต้น ให้มีมาตรฐานในการประเมินผลและจัดทำการวิเคราะห์การดำเนินงานที่มีลักษณะสอดคล้องกันทั่วประเทศ และสามารถนำผลการวิเคราะห์มาสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ของผู้บริหารได้ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อวัด ประเมินผล และนำข้อมูลไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการบริหารทรัพยากรด้านการให้บริการลูกค้าอย่างเหมาะสม	
4	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)	งานเดิมตามแผนแม่บท เพื่อประเมินผลโครงการจ้างบริการศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 2 (Outsource PEA Call Center Phase 2) และพัฒนาศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3 (Outsource PEA Call Center Phase 3) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการประชาชนด้วยการเพิ่มบริการรวมทั้งช่องทางในการติดต่อกับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (2) เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชนในการมาติดต่อกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (3) เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถสำหรับงานบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ (4) เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้องของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (5) เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีระบบการติดตามงานที่มีประสิทธิภาพและชัดเจน ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานในเชิงต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานขององค์กรได้	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)		
5	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)	เป็นแผนงานการจัดทำการศึกษารายละเอียด ผลกระทบ ความคุ้มค่า และความพร้อมในด้านต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ในอนาคต โดยมีจุดประสงค์หลักได้แก่ • เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ประชาชน • เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถในงานบริการของ กฟผ. ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ • เพื่อเป็นการบูรณาการระบบต่างๆ ของ กฟผ.	
6	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	เป็นแผนงานที่สนับสนุนวัฒนธรรมองค์กรให้ลูกค้าเป็นศูนย์กลาง โดยสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อให้เกิดความพึงพอใจและเสริมสร้างความภักดีของผู้ใช้บริการโดยมีการเก็บข้อมูลลูกค้าเป็นศูนย์กลาง และนำข้อมูลลูกค้ามาวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. ทั้งธุรกิจหลักและธุรกิจเสริมโดยมีวัตถุประสงค์หลัก ได้แก่ • เพื่อรองรับการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์หรือให้บริการลูกค้า	
7	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	เป็นแผนงานการพัฒนาระบบตอบโต้อัตโนมัติกับผู้ใช้บนหน้าเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน เมื่อผู้ใช้หรือลูกค้ามีปัญหา หรือข้อสงสัย ทำให้การตอบข้อสงสัยต่างๆ เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และไม่จำกัดเวลา ส่งเสริมให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร และสร้างความประทับใจให้แก่ลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ได้แก่ • เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการลูกค้าให้สามารถตอบคำถาม ปัญหา คำร้องด้วยความรวดเร็ว	
8	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)	งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อสร้างความสะดวก รวดเร็ว และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในการชำระค่าไฟฟ้าผ่านแอปพลิเคชันได้	• โครงการของสายงาน ก3.



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบแผน อื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)		
9	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษี อิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)	การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่ สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558) โดยภายในปี 2560 e-Tax Invoice & e-Receipt สามารถจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้	• โครงการของสายงาน บ.
10	PEA Energy Service System (งาน พัฒนาระบบรองรับการให้บริการ พลังงาน)	เป็นแผนงานในการพัฒนาแอปพลิเคชันรองรับการให้บริการทางด้านพลังงานแก่ลูกค้า ซึ่งรวมถึงการบริหาร จัดการพลังงานไฟฟ้าส่วนบุคคล และการจัดหาแหล่งพลังงานทดแทน เช่น โซลาร์เซลล์ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อตอบสนองต่อแนวโน้มของตลาดในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ อุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Device) การติดตั้ง Solar Rooftop และรถไฟฟ้า (EV: Electric Vehicle)	



5.3. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	เป็นแผนงานการพัฒนากระบวนการจัดการผลการดำเนินงานขององค์กรให้สามารถแสดงสถานะตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กรได้อย่างรวดเร็ว สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญได้อย่างอัตโนมัติและมีรูปแบบการรายงานผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์ - เพื่อให้มีระบบรายงานผลการดำเนินการ ชุดข้อมูลสำคัญ และการพยากรณ์ - เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์และพยากรณ์ผลการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่ได้มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจได้ - เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงและมีการเข้าถึงการวิเคราะห์ที่เหมาะสมตามตำแหน่งของบุคลากร (Customization)	
2	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	เป็นแผนงานการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยจะมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แผนงานต่างๆ มีความสอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. รวมถึงทิศทางและแนวโน้มทางธุรกิจและเทคโนโลยีที่อาจเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการทางธุรกิจและเทคโนโลยีที่อาจเปลี่ยนแปลงไป และมุ่งสู่องค์กรยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ	



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)		
3	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน	งานศึกษาและพัฒนากระบวนการสนับสนุนความยั่งยืน เพื่อให้องค์กรสามารถเก็บข้อมูลสำหรับการรายงานข้อมูลด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อัตราการใช้พลังงานเชื้อเพลิง เป็นต้น โดยอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้สามารถบันทึกหรือแยกแยะข้อมูลในระบบได้อัตโนมัติ หรือพัฒนาระบบให้สามารถบันทึกค่าจากผู้ปฏิบัติงานได้	• โครงการของสายงาน ส.
4	CBS Phase 2 & Enhancement งาน จัดหาและพัฒนากระบวนการคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	งานจัดหาและพัฒนากระบวนการคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ โดยให้ความสำคัญที่การเชื่อมต่อของระบบ การวางกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ขอบเขตงานที่มีความเกี่ยวเนื่องหรือทับซ้อนกัน (2) เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลัก รวมถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างบูรณาการ (3) เพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน มีการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของแนวทางในการเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบ ในรูปแบบของประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและการก่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลเทียบกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเชื่อมต่อระบบ	• แผนแม่บทเทคโนโลยี สารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556- 2560



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)		
5	Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	เป็นแผนงานการสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้มีระบบและกระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการจัดระเบียบข้อมูลและการบริหารข้อมูลในรูปแบบต่าง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้มีกลยุทธ์และระบบบริหารข้อมูลแบบแหล่งเดียวที่สามารถเข้าถึงง่าย • เพื่อให้มีโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากขึ้นและรูปแบบแตกต่างกัน • เพื่อให้มีความเหมาะสมของรูปแบบข้อมูลที่จะใช้สื่อสารผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อให้มีการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ	
6	Modern Warehouse (โครงการระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)	งานปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมสองโครงการ • นาร่องที่คลังพัสดุ จ.สกลนคร • ขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse สู่คลังพัสดุในพื้นที่ต่างๆ จำนวน 124 คลัง โดยในปี 2562-2563 ดำเนินการ 28 คลัง (คลังพัสดุ กฟผ. 24 แห่ง, กองบริหารและจัดการคลังพัสดุ 1-4) และในปี 2564-2566 ดำเนินการ 96 คลัง	



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)		
7	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	การจัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ กฟภ. ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย และนำองค์กรไปสู่ Smart Organization รองรับนโยบายว่าด้วยการพัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี เพื่อสู่เป้าหมาย PEA 4.0 และรองรับนโยบายรัฐบาลในการขับเคลื่อนสู่เศรษฐกิจดิจิทัล Thailand 4.0 โดยให้ระบบนี้สามารถรองรับกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้ ทดแทนระบบเก่าที่ไม่รองรับงานจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงได้ เช่น ไม่สามารถยกเว้นหนังสือผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ และการลงนามลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงไม่สามารถส่งงานและเปิดอ่านเอกสารในรูปแบบไฟล์ภาพ .TIF/.TIFF ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้	• โครงการของสายงาน ทส.
8	PEA e-Procurement and Material Planning (โครงการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กฟภ.)	โครงการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กฟภ. เป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์และการปรับกระบวนการทำงาน ในการกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและการวางแผนพัสดุ ให้เป็นรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่พัสดุที่มีหน้าที่จัดซื้อจัดจ้างทั่วประเทศใช้งานในระบบเดียวกัน และจัดเก็บข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุล่วงหน้า ลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูลในหลายระบบ เชื่อมโยงกับระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และสามารถรวบรวม สรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและการวางแผนพัสดุของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งหมดได้อย่างสะดวก รวดเร็วและถูกต้อง	



5.4. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับ กรอบแผนอื่น ที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	Human Capital Strategy (การทบทวน แนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิง ดิจิทัล)	เป็นแผนงานการทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและทบทวนการจัดการขีดความสามารถ โดยมี วัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความสอดคล้องกับทิศทางการเติบโตด้านธุรกิจและ เทคโนโลยีของกฟผ. และแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ • เพื่อทบทวนแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากรในด้านต่าง ๆ	
2	Digital Capability Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และ การวัดผลการดำเนินงานของบุคลากรด้วย ดิจิทัล)	เป็นแผนงานการพัฒนาการเรียนรู้ การวัดผลการทำงานและการวางแผนเส้นทางอาชีพของบุคลากร เพื่อเพิ่มความ พร้อมให้แก่บุคลากรในการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลของ กฟผ. รวมถึงเป็นการรักษาไว้ซึ่งบุคลากร โดยการพัฒนาเส้นทางอาชีพ ของบุคลากรแต่ละคนอย่างเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้การเรียนรู้ของบุคลากรภายในองค์กรมีความเหมาะสม ต่อเนื่อง ติดตามผลและต่อยอดได้ สอดคล้อง กับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ขององค์กร • เพื่อให้มีระบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่สะท้อนถึงการปฏิบัติงานที่แท้จริง	
3	Innovation Center of Excellence (การ พัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการ วิจัยและนวัตกรรม)	เป็นแผนงานการกำหนดทิศทางการพัฒนาความสามารถขององค์กรด้านนวัตกรรม ออกแบบหน่วยงานด้านนวัตกรรม ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติการและการให้บริการต่าง ๆ วางแนวทางการพัฒนาความสามารถและทักษะของบุคลากร เพื่อมุ่งสู่องค์กรที่มีความก้าวหน้าในด้านนวัตกรรม รวมถึงจัดตั้งกระบวนการเพื่อผลักดันนวัตกรรมที่คิดค้นโดย กฟผ. ให้ออกสู่เชิงพาณิชย์ เช่น PEA Hive, PEA Solar Application ซึ่งกลุ่มคนนี้ถือเป็นเครื่องจักรการเติบโตขององค์กร (Growth Engine)	



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับ กรอบแผนอื่น ที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)		
4	HR Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล HR)	เป็นแผนงานการกำหนดทิศทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล HR ของ กฟผ. โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • ประเมินและออกแบบแนวทางของระบบงานต่างๆ ที่ใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลในปัจจุบัน โดยพิจารณาครอบคลุมถึง Data Governance, Data Cleansing • ออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบงานการทำงานของ HR • เชื่อมโยงฐานข้อมูลบุคลากรในปัจจุบัน	
5	Employee Collaboration and Self Service (พัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานร่วมกันและระบบบริการตัวเอง)	เป็นแผนงานการสร้าง ความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากรอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร ผ่านการสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคลากร การสื่อสารภายในองค์กรและระบบ Employee Self Service โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อเสริมสร้างความผูกพันของพนักงาน ลดการทำงานแบบแยกส่วน (Silo) สร้างความร่วมมือและมีการประสานงานในการทำงานมากขึ้น รวมถึงสร้างแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร • เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และการแบ่งปันข้อมูลระหว่างบุคลากรในองค์กร	
6	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	เป็นแผนงานการวางแผนอัตรากำลังและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร เพื่อให้สามารถวางแผนอัตรากำลังและจัดหาจัดจ้างบุคลากรได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้มีแผนอัตรากำลังที่สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ เหมาะสมกับงานและระยะเวลา และเตรียมมาตรการรองรับด้านทรัพยากรบุคคล เพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นองค์กรดิจิทัลของ กฟผ. • เพื่อให้มีแผนจัดหาบุคลากรจากแหล่งที่เหมาะสม บุคลากรที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และมีการบริหารต้นทุนในการจัดหาบุคลากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ	



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับ กรอบแผนอื่น ที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)		
7	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	เป็นแผนงานเพื่อจัดการการแสดงผลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากร และนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจากการวิเคราะห์มาประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	



5.5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	เป็นแผนงานการจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance สำหรับการบริหารจัดการโครงการ เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง และเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อผลักดันให้ทุกโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ประสบความสำเร็จ และสามารถนำกฟผ. เข้าสู่การเป็น Digital Utility ได้ในอนาคต	
2	การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance)	เป็นแผนงานการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลและจัดทำประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล โดยการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นทางการ ซึ่งเป็นการออกแบบมาเพื่อบังคับใช้ในเรื่องของการจัดการสินทรัพย์ทางด้านข้อมูลและการควบคุมการทำงานของข้อมูล รวมถึงการจัดทำรูปแบบการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ - เพื่อจัดตั้งคณะทำงาน Data Governance - เพื่อให้เกิดแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth)	



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
3	EA Governance & Development (การยกระดับ ความสามารถพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	EA Governance & Development เป็นแผนงานการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อแสดงให้เห็นโครงสร้างและความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทำงาน ระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีภายในองค์กร มีขอบเขตในการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการพัฒนา Enterprise Architecture สำหรับองค์กร พัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารจัดการ ICT แบบ Enterprise Architecture ออกแบบ Enterprise Architecture สำหรับองค์กรและนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ และจัดวางนโยบายและกระบวนการสำหรับ Enterprise Architecture เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และตอบโจทย์การใช้งานได้อย่างตรงจุด โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อจัดทำ Enterprise Architecture สำหรับ กฟผ. เพื่อให้ กฟผ. มีข้อมูลสถาปัตยกรรมขององค์กรในแต่ละระดับตามหลักการของ Enterprise Architecture ซึ่งมีความเชื่อมโยงและสามารถนำไปใช้บริหารจัดการได้ต่อไป • เพื่อทบทวนและขยายผลสำหรับสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่เดิม • เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบสนับสนุนการดำเนินงานตามหลักการของ Enterprise Architecture • เพื่อจัดวางกระบวนการต้นแบบสำหรับดำเนินการด้าน Enterprise Architecture เพื่อนำไปสู่การขยายผลไปทั่วทั้งองค์กรในอนาคต • เพื่อให้ กฟผ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
4	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	เป็นแผนงานที่จัดการการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ (IT-OT Integration) ให้มีมาตรฐานและเชื่อถือได้ (Single Source of Truth) ในระดับที่สามารถเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้ข้อมูลมีมาตรฐานและเป็นประโยชน์ต่อภายในและภายนอกองค์กร • เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ • เพื่อบริหารจัดการข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ และปริมาณมหาศาล หรือ Big Data • เพื่อนำข้อมูลปริมาณมหาศาลมาวิเคราะห์ ต่อยอดในการพัฒนาองค์กร การพัฒนาธุรกิจ หรือการพัฒนาในด้านอื่น • เพื่อรวบรวมข้อมูล และประมวลผลเพื่อประกอบการตัดสินใจในด้านต่างๆ	
5	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	เป็นแผนงานการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management ซึ่งครอบคลุม IT Project & Program Portfolio Planning และ IT Service Planning เพื่อให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจ อยู่เสมอ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ • เพื่อให้การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและ EA อยู่เสมอ	



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
6	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	เป็นแผนงานพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ของ กฟผ. และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อเพิ่มระดับความสามารถของกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 38500	
7	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000	เป็นแผนงานพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000 เป็นแผนงานการดำเนินงานพัฒนาการบริหารจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการปรับปรุงและยกระดับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร เพื่อให้ได้การรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 20000 โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ - เพื่อยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล - เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 20000	
8	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)	เป็นแผนงานพัฒนาระบบการสื่อสารและระบบเครือข่ายของ กฟผ. โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบสื่อสาร (Communication) และระบบเครือข่าย (Network) ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
		โดยแผนงาน Communication and Network (งานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย) ประกอบด้วย 14 โครงการ ดังต่อไปนี้ 1. งานปรับปรุงเครือข่ายภายในสำนักงาน (ฝสท.) 2. งานขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง 3. งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network และงานติดตั้ง Access Switch 4. งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง 5. งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN 6. จ้างเหมา จัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) 7. งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ. 8. งานพัฒนาระบบ VDO Conference 9. งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP 10. งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio) 11. งานจัดหาข่ายวิทยุสื่อสารใช้งานในสภาวะวิกฤติ 12. งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสภาพแวดล้อมห้องสื่อสาร 13. งานจัดหาระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสาร DWDM ทดแทนระบบบริหารจัดการเดิมที่มีอายุการใช้งานมานาน 14. งานจัดหาระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงระยะไกล (Remote Fiber Monitoring System : RFMS) แบบ In-Service สำหรับอุปกรณ์สื่อสาร DWDM	• โครงการของสายงาน ทส.



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
9	IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	เป็นแผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ของ กฟภ. โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ - เพื่อพัฒนาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ของ กฟภ. ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยแผนงาน Infrastructure & Hardware (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้ - งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ - งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service)	- แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560 - โครงการของสายงาน ทส.
10	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	เป็นแผนงานการขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. (PEA SOC for IT-OT) มาเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ของ กฟภ. ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ดูแลกำกับกลยุทธ์และมาตรฐาน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. การทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยี	
11	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)	โครงการจัดการระบบจัดการโครงข่ายแบบบูรณาการ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการ โครงข่ายสารสนเทศและสื่อสาร รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อให้สอดคล้องกับการหลอมรวมของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและสามารถควบคุม QoS และให้การรับประกัน SLA ได้ โดยประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
12	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟผ. สำนักงานใหญ่	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูลหลักเพื่อให้เพียงพอต่อการให้บริการและรองรับการขยายตัวของระบบในอนาคต มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อให้เกิดศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในการรองรับการปฏิบัติงานทางด้านข้อมูลสารสนเทศที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต และพร้อมที่จะรับสถานการณ์ในกรณีที่เกิดเหตุจากภัยพิบัติต่าง ๆ (Disaster Cases) (2) เพื่อให้สามารถขยายและติดตั้งระบบงานที่ต้องจัดเตรียมระบบสำรองเพิ่มเติมกับระบบงานที่ยังไม่มีในปัจจุบัน และที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต (3) เพื่อพัฒนาศูนย์กลางการประมวลผลที่มีความมั่นคงและสามารถรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟผ. ในระยะยาวได้	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
13	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA)	งานจัดซื้อฮาร์ดแวร์และระบบบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์สำหรับติดตั้งในศูนย์ข้อมูล (Data Center) และศูนย์ข้อมูลสำรอง (Disaster Recovery Center) เพื่อลดพื้นที่การใช้งานในศูนย์ข้อมูล โดยมีขอบเขตครอบคลุมไปถึงการย้ายระบบมายังศูนย์ข้อมูลหลักและศูนย์ข้อมูลสำรอง และการฝึกอบรมพนักงานให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรด้านฮาร์ดแวร์ตามความสามารถของระบบ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
14	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center)	แผนงานเดิมจากแผนแม่บท โดยมีการปรับปรุงขอบเขตเน้นที่การออกแบบและก่อสร้างอาคารศูนย์สำรองข้อมูล จัดวางระบบโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภคและระบบเครือข่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาศูนย์สำรองข้อมูลที่สามารถรองรับโครงสร้างพื้นฐานที่มีขนาดเทียบเท่ากับศูนย์ข้อมูลหลัก (2) เพื่อสามารถให้บริการข้อมูลสารสนเทศได้อย่างไม่ติดขัด กรณีเกิดจากเหตุสุทธวิสัยต่าง ๆ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560



แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	เชื่อมโยงกับกรอบ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
15	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	เป็นแผนงานการยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ของ กฟภ. ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) เพื่อการตรวจจับเหตุการณ์แบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อยกระดับระบบ CCTV ให้เป็นแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอเพื่อการตรวจจับเหตุการณ์แบบเรียลไทม์ (real-time) และแบบย้อนหลัง • เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยภายในกฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.	

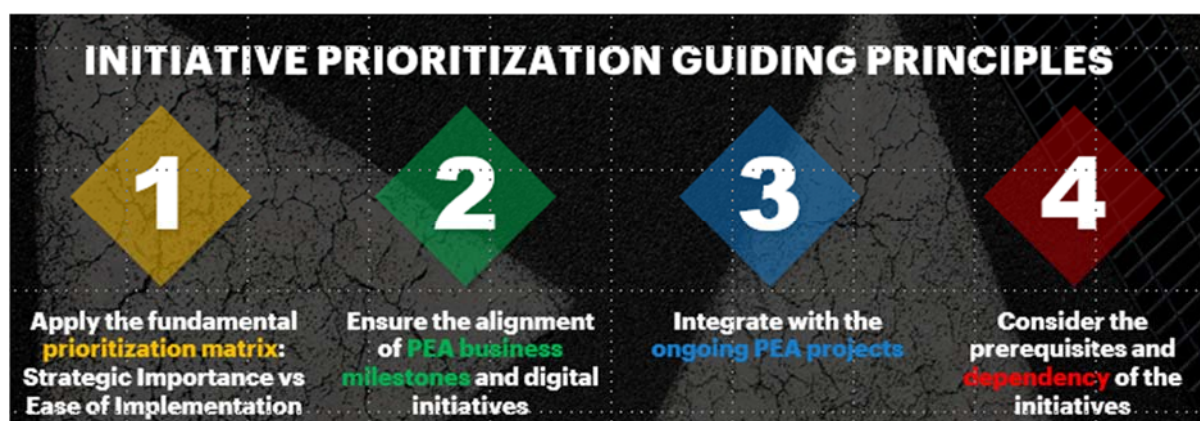
6. การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Prioritization)

การจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน (Initiative Prioritization) จะช่วยให้องค์กรสามารถพิจารณาการวางแผนโครงการหรือการดำเนินการขององค์กรเพื่อการเป็น Digital Utility ในอนาคตได้อย่างเหมาะสมบนเงื่อนไขและข้อจำกัดต่างๆ โดยในส่วนนี้ประกอบไปด้วยหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ☐ แนวทางจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน (Initiative Prioritization)
- ☐ หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตาม Prioritization Metrix
- ☐ ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ (Initiative Prioritization)

6.1. แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน

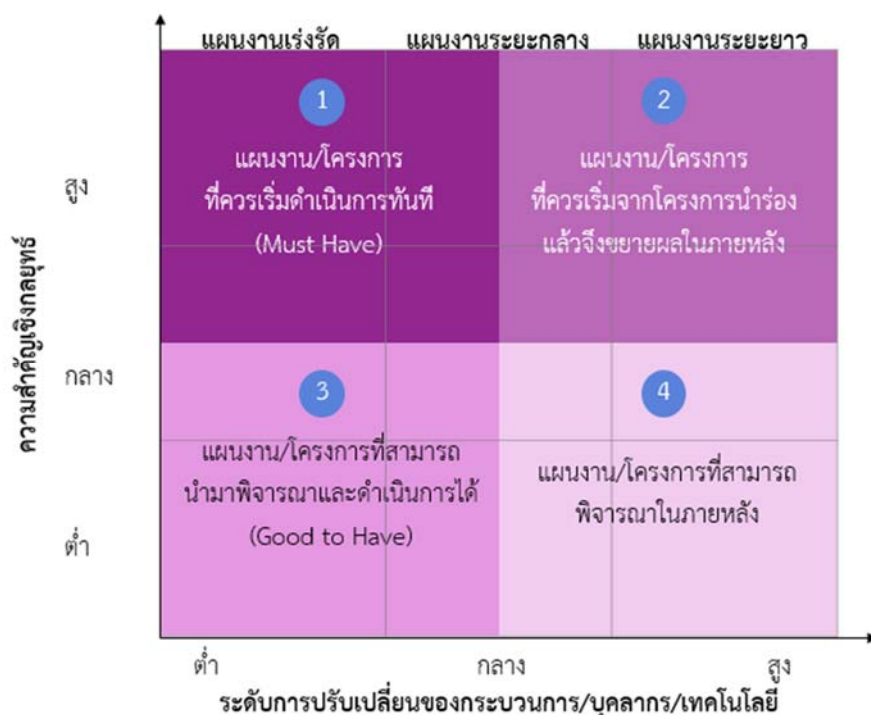
แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานประกอบด้วย 4 แนวทางที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน ให้ความสำคัญสอดคล้องและบูรณาการ รวมถึงมีการพิจารณาถึงเงื่อนไขและข้อกำหนดเบื้องต้นต่างๆ ในการดำเนินงานตามแผน โดยแนวทางจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน มีรายละเอียด ดังนี้



รูปที่ 68 : แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน

1. นำเมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization Matrix) มาใช้

เมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization Matrix) ประกอบไปด้วย 2 แกนหลัก ซึ่งแสดงถึงหลักเกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญขององค์กร 2 หลักเกณฑ์ ได้แก่ ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ (แกนตั้ง) และระดับการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการในการนำแผนงานไปใช้ (แกนนอน) โดยในแต่ละแกนมีการกำหนดระดับคะแนน ได้แก่ สูง กลาง ต่ำ รวมถึงได้มีการพิจารณาช่วงเวลาของการดำเนินงานของแผนงาน ได้แก่ แผนงานเร่งรัด แผนงานระยะกลางและแผนงานระยะยาว ทั้งนี้จากการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามปัจจัยข้างต้นทำให้สามารถแบ่งประเภทของแผนงานที่เกิดขึ้นได้ 4 ประเภท ดังนี้



รูปที่ 69 : เมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization Matrix)

ทั้งนี้จากการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามปัจจัยข้างต้น ทำให้สามารถแบ่งประเภทของแผนงานที่เกิดขึ้นได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. แผนงานที่ควรเริ่มดำเนินการทันที (Must Have) : เป็นแผนงานที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับกลาง-สูง มีระดับการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี ในการนำแผนงานไปใช้ในระดับ ต่ำ-กลาง และถือเป็นแผนงานที่ควรเริ่มดำเนินการทันทีหรือในระยะกลาง

2. แผนงานที่ควรเริ่มจากโครงการนำร่องแล้วจึงขยายผลในภายหลัง : เป็นแผนงานที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับ กลาง-สูง และมีระดับการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี ในการนำแผนงานไปใช้ในระดับ กลาง-สูง ถือเป็นแผนงานในระยะกลางหรือระยะยาว

3. แผนงานที่สามารถนำมาพิจารณาและดำเนินการได้ (Good to Have) : เป็นแผนงานที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับ ต่ำ-กลาง และมีระดับการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี ในการนำแผนงานไปใช้ในระดับ ต่ำ-กลาง ถือเป็นแผนงานที่สามารถดำเนินการได้ทันทีหรือในระยะกลาง

4. แผนงานที่สามารถพิจารณาเพื่อดำเนินการในภายหลัง : เป็นแผนงานที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับ ต่ำ-กลาง และมีระดับการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี ในการนำแผนงานไปใช้ในระดับ กลาง-สูง ถือเป็นแผนงานในระยะกลางหรือระยะยาว

2. สร้างความสอดคล้องของแผนงาน

แผนงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ต้องมีความสอดคล้องและสนับสนุนกับแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. ในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ได้เป็นอย่างดี



3. บูรณาการกับแผนงานอื่น ๆ ของ กฟผ.

แผนงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ต้องมีการบูรณาการกับแผนงานอื่นๆ ของ กฟผ. เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยง

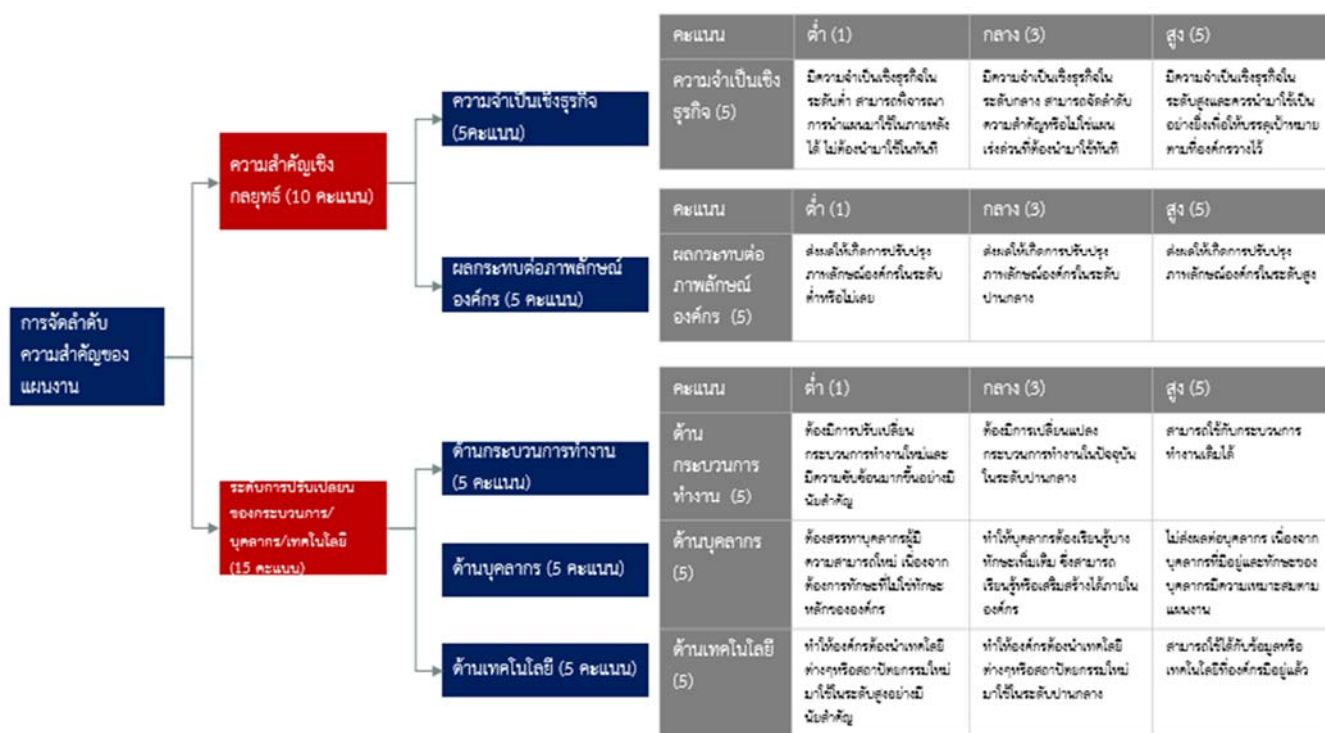
4. พิจารณาถึงเงื่อนไขการดำเนินการของแผนงานและข้อกำหนดเบื้องต้นต่าง ๆ

ในการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานต้องมีการพิจารณาถึงเงื่อนไขการดำเนินการของแผนงาน (สามารถดำเนินงานตามแผนได้ทันที/ดำเนินงานตามแผนได้หลังจากแผนอื่นเสร็จสิ้น) และข้อกำหนดเบื้องต้นต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการของแผนงานต่างๆ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสามารถบรรลุตามเป้าหมายของแผนงานที่วางไว้

6.2. หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตาม Prioritization Metrix

1. หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน

หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานพิจารณาจากปัจจัยดังต่อไปนี้



รูปที่ 70 : หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน



หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	หลักเกณฑ์การให้คะแนน
1. ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ การประเมินความสำคัญของแผนงาน/โครงการ โดยมีคะแนนรวม 10 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักร้อยละ 50 และประกอบไปด้วย 2 ปัจจัย ดังนี้	
1.1 ความจำเป็นเชิงธุรกิจ ปัจจัยสำคัญในการประเมิน ได้แก่ ความพร้อมของกระบวนการทำงาน/บุคลากร/เทคโนโลยี เงื่อนไขการดำเนินการตามแผนงาน (สามารถดำเนินงานตามแผนได้ทันที/ได้หลังจากแผนอื่นเสร็จสิ้น)	ระดับสูง (5 คะแนน) = แผนงานมีความจำเป็นเชิงธุรกิจ ในระดับสูงและควรนำมาใช้เป็นอย่างอึงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรวางไว้ ระดับกลาง (3 คะแนน) = แผนงานมีความจำเป็นเชิงธุรกิจ แต่สามารถจัดลำดับความสำคัญหรือไม่ใช้แผนเร่งด่วนที่ต้องนำมาใช้ทันที ระดับต่ำ (1 คะแนน) = แผนงานมีความจำเป็นเชิงธุรกิจ ในระดับต่ำ สามารถพิจารณาการนำแผนมาใช้ในภายหลังได้ ไม่ต้องนำแผนมาใช้ในทันที
1.2 ผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กร ระดับของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรภายหลังจากการนำแผนงานมาใช้ มีปัจจัยสำคัญในการประเมิน ได้แก่ การเพิ่มปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างลูกค้าและองค์กร การเพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างลูกค้าและองค์กร การสร้างประสบการณ์การใช้บริการที่ดีให้แก่ลูกค้า การเพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคลากรและองค์กร การสร้างประสบการณ์ในการทำงานที่ดีให้บุคลากร	ระดับสูง (5 คะแนน) = แผนงานส่งผลให้เกิดการปรับปรุงภาพลักษณ์องค์กรในระดับสูง ระดับกลาง (3 คะแนน) = แผนงานส่งผลให้เกิดการปรับปรุงภาพลักษณ์องค์กรในระดับปานกลาง ระดับต่ำ (1 คะแนน) = แผนงานมีผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กรในระดับต่ำหรือไม่มีเลย
2. ระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ บุคลากร และเทคโนโลยีหากมีการนำแผนงานมาใช้ การประเมินความสำคัญของแผนงาน/โครงการ โดยมีคะแนนรวม 10 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักร้อยละ 50 และประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย ดังนี้	
2.1 ด้านกระบวนการทำงาน	ระดับสูง (5 คะแนน) = การนำแผนงานไปใช้สามารถใช้กับกระบวนการทำงานเดิมได้ ระดับกลาง (3 คะแนน) = การนำแผนงานไปใช้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อกระบวนการทำงานในปัจจุบันในระดับปานกลาง



หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	หลักเกณฑ์การให้คะแนน
	ระดับต่ำ (1 คะแนน) = การนำแผนงานไปใช้ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานใหม่และมีความซับซ้อนมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
2.2 ด้านบุคลากร	ระดับสูง (5 คะแนน) = การนำแผนงานไปใช้ไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากร เนื่องจากบุคลากรที่มีอยู่และทักษะของบุคลากรมีความเหมาะสมกับแผนงาน ระดับกลาง (3 คะแนน) = การนำแผนงานไปใช้ทำให้บุคลากรต้องเรียนรู้บางทักษะเพิ่มเติม ซึ่งสามารถเรียนรู้หรือเสริมสร้างได้ภายในองค์กร ระดับต่ำ (1 คะแนน) = การนำแผนงานไปใช้ต้องมีการสรรหาบุคลากรผู้มีความสามารถใหม่ เนื่องจากต้องการทักษะที่ไม่ใช่ทักษะหลักขององค์กร
2.3 ด้านเทคโนโลยี	ระดับสูง (5 คะแนน) = การนำแผนงานมาใช้สามารถใช้ได้กับข้อมูลหรือเทคโนโลยีที่องค์กรมีอยู่แล้ว ระดับกลาง (3 คะแนน) = การนำแผนงานไปใช้ทำให้องค์กรต้องนำเทคโนโลยีต่าง ๆ หรือสถาปัตยกรรมใหม่มาใช้ในระดับปานกลาง ระดับต่ำ (1 คะแนน) = การนำแผนงานไปใช้ทำให้องค์กรต้องนำเทคโนโลยีต่าง ๆ หรือสถาปัตยกรรมใหม่มาใช้ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญ

2. วิธีการให้คะแนนความสำคัญของแผนงาน

ในครั้งนี้ได้จัดลำดับความสำคัญของแผนงานโดยวิธีการตัดเกรด (Grading System) โดยมีขั้นตอนในการให้คะแนนการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน ดังนี้

1. ให้คะแนนแผนงานตามทั้ง 2 หลักเกณฑ์
2. นำคะแนนของทั้ง 2 หลักเกณฑ์มาคำนวณคะแนน (เกรด) ของแต่ละหลักเกณฑ์โดยวิธีการตัดเกรด

2.1 คะแนนความสำคัญเชิงกลยุทธ์ (เกรด)

$$\left[\frac{\text{คะแนนความจำเป็นเชิงธุรกิจ} + \text{คะแนนผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กร}}{\text{คะแนนเต็มของความสำคัญเชิงกลยุทธ์ (10)}} \right] * 5$$



2.2 คะแนนระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี (เกรด)

$$\left[\frac{\text{คะแนนด้านกระบวนการ} + \text{คะแนนด้านบุคลากร} + \text{คะแนนด้านเทคโนโลยี}}{\text{คะแนนเต็มของระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี (15)}} \right] * 5$$

3. เฉลี่ยคะแนนเกรดของทั้ง 2 หลักเกณฑ์ ที่ได้จาก 2 เพื่อให้ได้เกรดของแต่ละแผนงาน

โดยแผนงานตามกรอบแผนเดิมของ กฟผ. ที่จะดำเนินการในแต่ละช่วงเวลา มีช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

1. แผนงานที่ดำเนินการในปี 2561
มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 4-5 คะแนน
2. แผนงานที่ดำเนินการในปี 2562 และ 2563
มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 3-3.99 คะแนน
3. แผนงานที่ดำเนินการในปี 2564 และ 2565
มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 2-2.99 คะแนน
4. แผนที่สามารถพิจารณาเพื่อดำเนินการในภายหลังจากปี 2565
มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 0-1.99 คะแนน

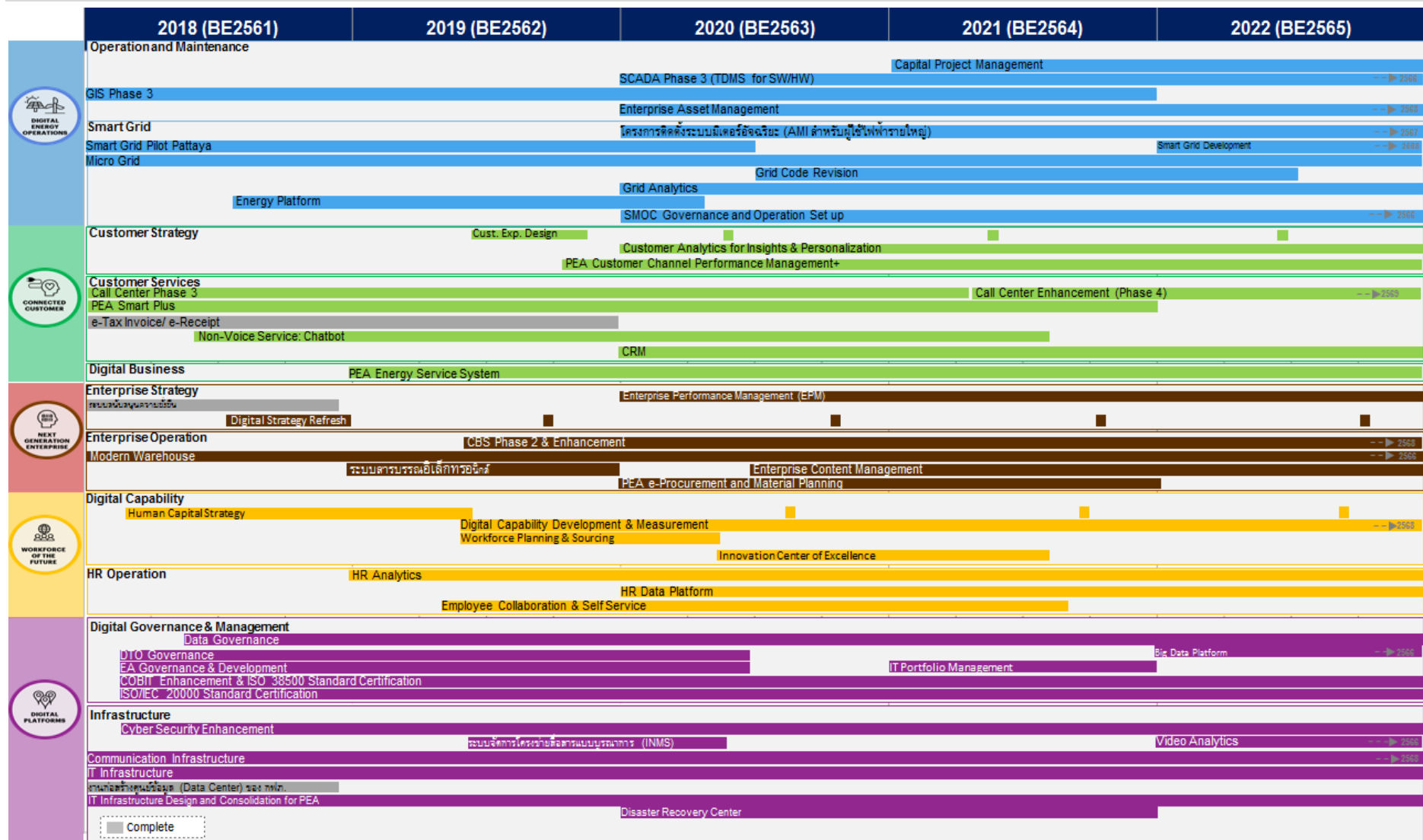
ในขณะที่แผนงาน/โครงการในแต่ละระยะของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

1. แผนที่อยู่ในระยะที่ 1 : Ready (ปี2561)
มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 4-5 คะแนน
2. แผนที่อยู่ในระยะที่ 2 : Set (ปี 2562-2563)
มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 3-3.99 คะแนน
3. แผนที่อยู่ในระยะที่ 3 : Grow (ปี2564-2565)
มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 2-2.99 คะแนน
4. แผนที่สามารถพิจารณาเพื่อดำเนินการในภายหลังจากทั้ง 3 ระยะขั้นต้น
มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 0-1.99 คะแนน



7. แผนที่นำทาง แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ.พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)

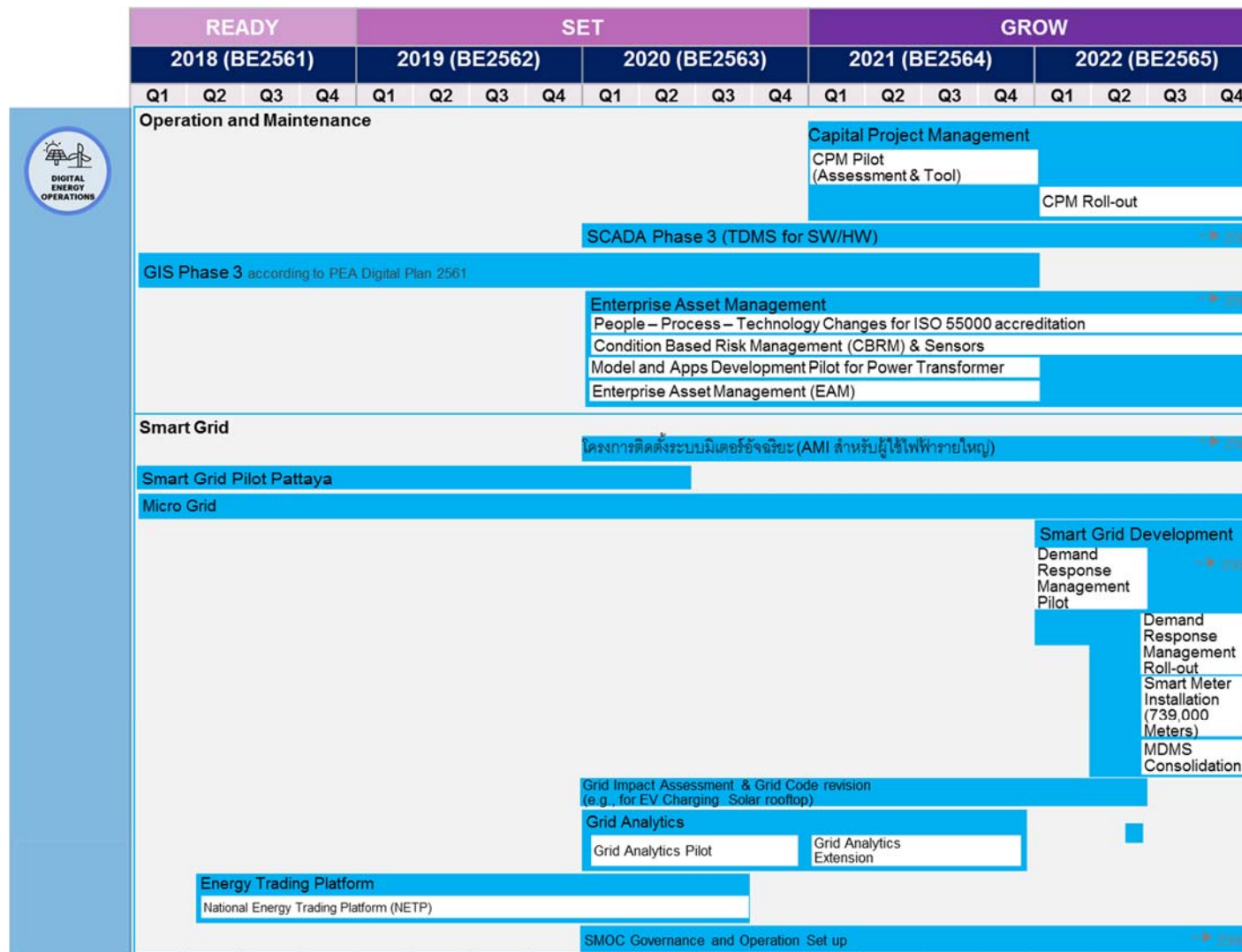
เพื่อให้ กฟผ. บรรลุเป้าหมายในการเป็น Digital Utility แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในแต่ละยุทธศาสตร์ ประกอบด้วยแผนงาน/โครงการต่างๆ ดังนี้



รูปที่ 71 : โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ



7.1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)



รูปที่ 72 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล



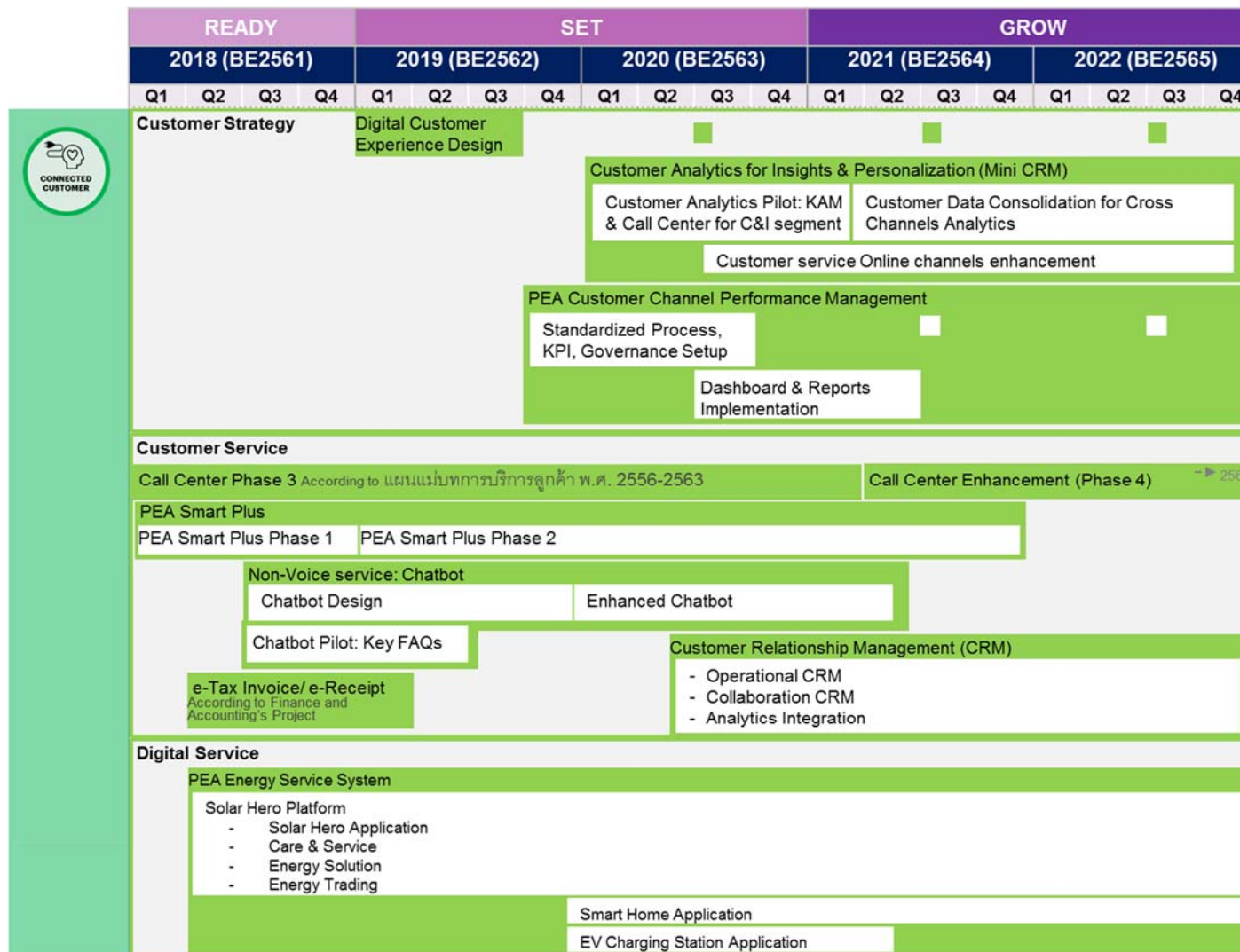
แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561 ¹	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)							
	Operation and Maintenance							
1	Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)	สายงาน กบ.	-	-	-	78.40	235.73	314.13
2	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))	สายงาน ป.	-	-	-	-	-	-
3	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)	สายงาน ว.	-	1,548.95	-	-	-	1,548.95
4	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	-	20.00	956.00	-	976.00
	Smart Grid							
5	โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่)	สายงาน ป.	1,810.00	-	-	-	-	1,810.00
6	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี	สายงาน ว.	-	-	-	-	-	-
7	Smart Grid Development (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ)	สายงาน ว.	-	-	-	-	7,355.00	7,355.00
8	โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก(Micro Grid)	สายงาน ว.	265.00	-	390.00	-	-	655.00
9	Grid Code Revision (การทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	สายงาน ว.	-	-	26.63	-	-	26.63
10	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	-	33.80	205.57	-	239.37
11	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	สายงาน ป.	-	-	128.18	-	-	128.18
12	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	สายงาน ว.	12.00	-	-	-	-	12.00
รวมวงเงินยุทธศาสตร์ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล			2,087.00 ¹	1,548.95	598.60	1,239.97	7,590.73	13,065.25

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ



7.2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)



รูปที่ 73 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี



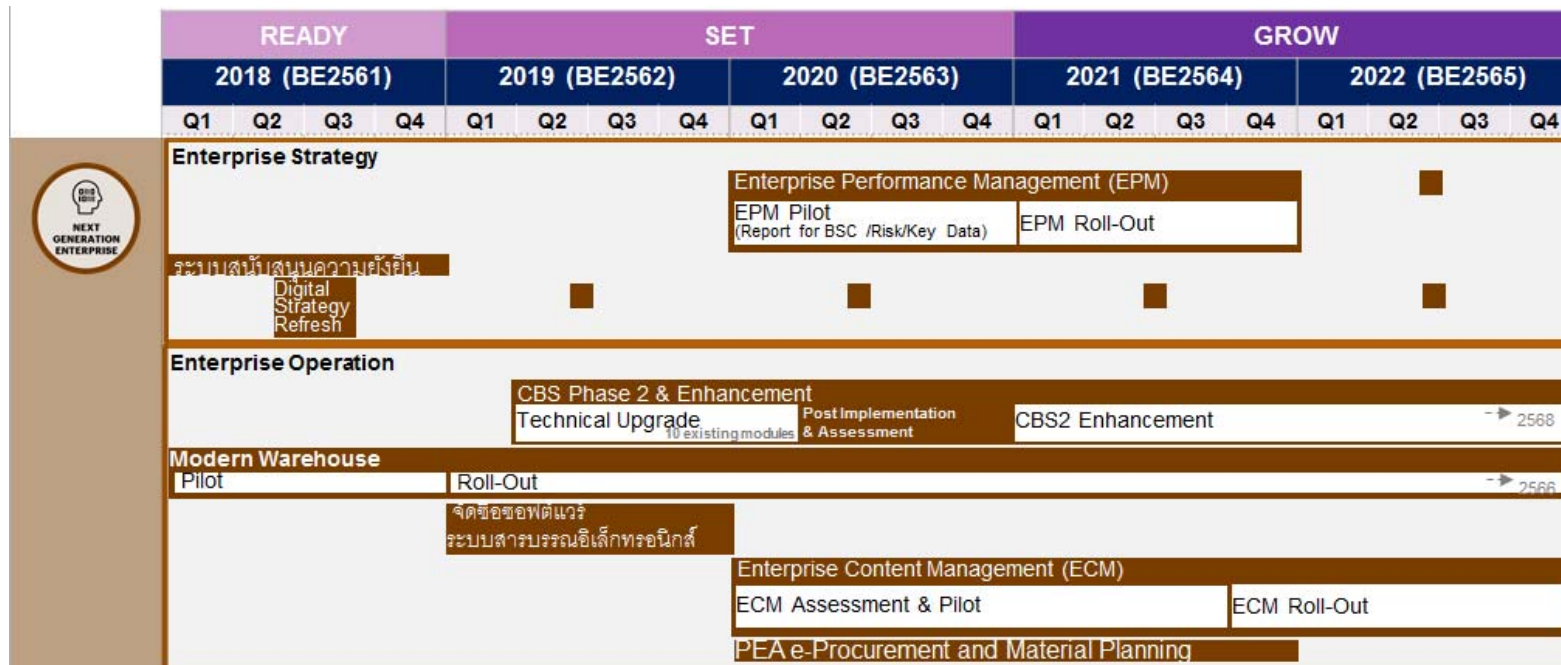
แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561 ¹	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)							
	Customer Strategy							
1	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	สายงาน ภา3	-	16.20	16.20	16.20	16.20	64.80
2	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	สายงาน ภา4	-	-	38.43	62.90	-	101.33
3	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	สายงาน ภา1	-	25.20	-	-	-	25.20
	Customer Services							
4	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)	สายงาน ทส.	49.68	49.68	49.68	12.42	-	161.46
5	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)	สายงาน ทส.	-	-	-	54.09	72.12	126.21
6	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	สายงาน ภา2	-	-	105.04	-	-	105.04
7	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	สายงาน ทส.	-	5.40	34.60	-	-	40.00
8	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)	สายงาน ทส.	-	25.78	-	-	-	25.78
9	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)	สายงาน บ.	-	-	-	-	-	-
	Digital Business							
7	PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)	สายงาน ว.,ย.,ธ.	-	-	85.00	55.00	80.00	220.00
รวมวงเงินยุทธศาสตร์เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี			49.68	122.26	328.95	200.61	168.32	869.82

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ



7.3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)



รูปที่ 74 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่



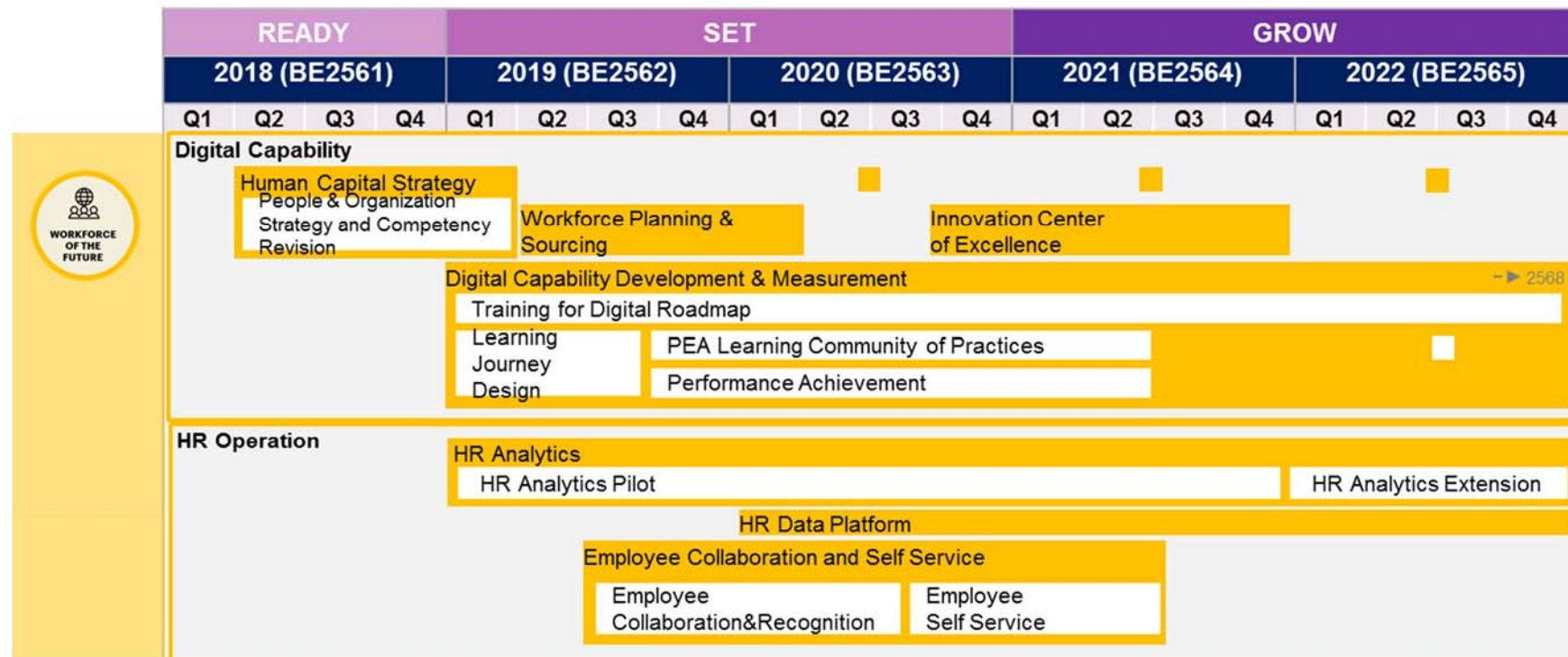
แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
				2561 ¹	2562	2563	2564	
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)							
	Enterprise Strategy							
1	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	สายงาน ทส.	-	-	187.20	-	-	187.20
2	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	สายงาน ทส.	-	-	9.90	14.40	9.90	34.20
3	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน	สายงาน ส.	-	-	-	-	-	-
	Enterprise Operation							
4	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	สายงาน ทส.	5,500.00	-	-	4,293.00 ¹	-	9,793.00
5	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	สายงาน ทส.	-	-	312.00	-	-	312.00
6	Modern Warehouse (โครงการระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)	สายงาน อ.	-	129.41	342.53	-	-	471.95
7	จัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	สายงาน ทส.	-	8.00	-	-	-	8.00
8	PEA e-Procurement and Material Planning (โครงการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กฟผ.)	สายงาน อ.	-	-	20.00	-	-	20.00
รวมวงเงินยุทธศาสตร์ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่			5,500.00	137.41	871.63	4,307.40	9.90	10,826.35

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ



7.4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)



รูปที่ 75 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต



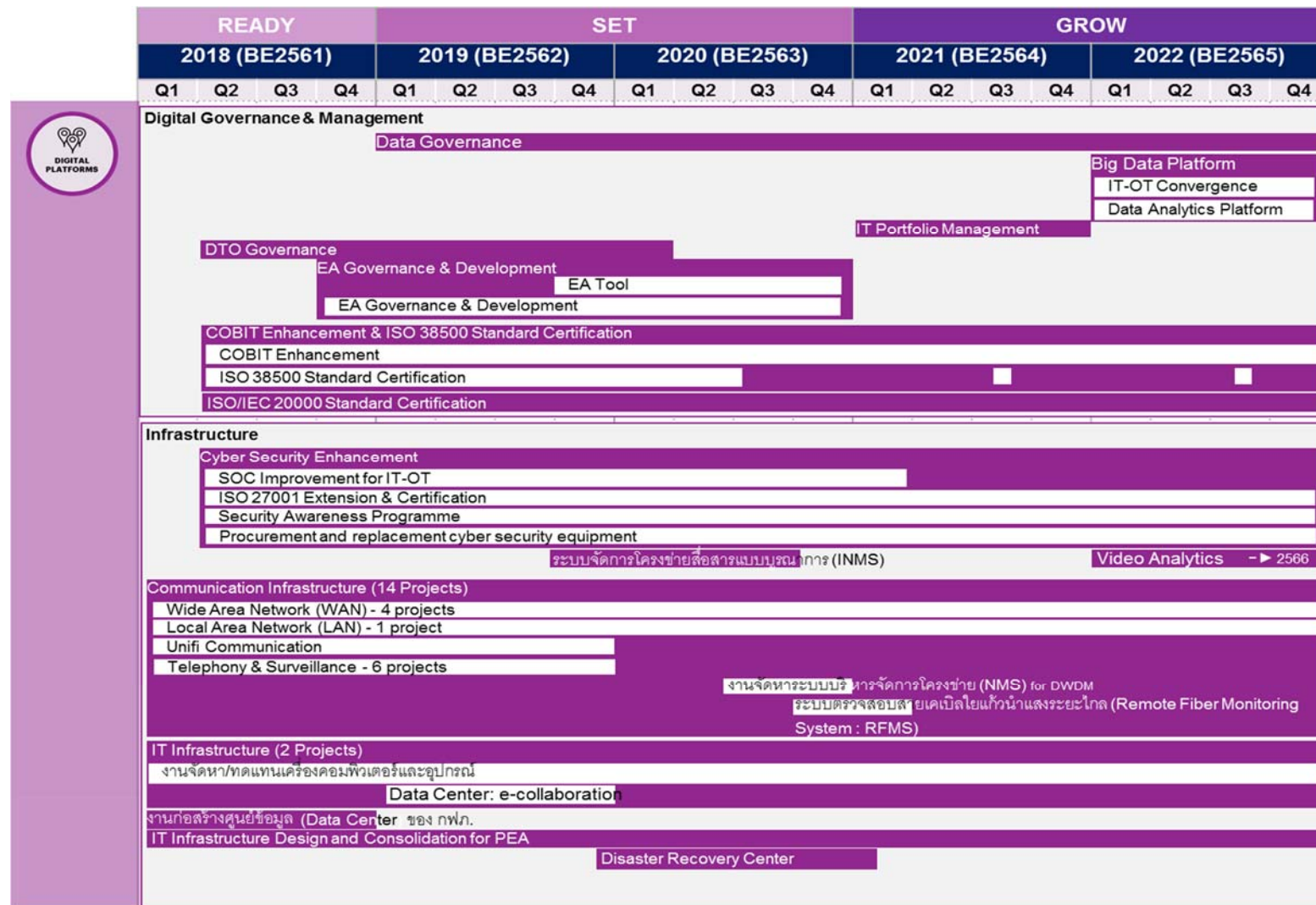
แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
				2561 ¹	2562	2563	2564	
ลำดับ	Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)							
	Digital Capability							
1	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	สายงาน ท.	-	18.00	9.00	9.00	18.00	54.00
2	Digital Capability Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากรด้วยดิจิทัล)	สายงาน ท.	-	205.26	1.92	34.52	1.32	243.02
3	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	คณะอนุกรรมการพัฒนาผลงานนวัตกรรม กฟผ.	-	-	21.60	-	-	21.60
	HR Operation							
4	HR Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล HR)	สายงาน ท.	-	-	-	15.00	-	15.00
5	Employee Collaboration and Self Service (พัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานร่วมกันและระบบบริการตัวเอง)	สายงาน ท.	-	88.4	50.8	-	-	139.2
6	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	สายงาน ท.	-	32.40	-	-	-	32.40
7	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	สายงาน ท.	-	-	28.20	22.20	-	50.40
รวมวงเงินยุทธศาสตร์เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต			-	344.06	111.52	80.72	19.32	555.62

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ



7.5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)



รูปที่ 76 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล



แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
				2561 ²	2562	2563	2564	
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)							
	Digital Governance & Management							
1	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	สายงาน ทส.	-	32.10	-	-	-	32.10
2	Data Governance (การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล)	สายงาน ทส.	-	36.30	-	-	-	36.30
3	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	สายงาน ทส.	-	10.00	26.00	-	-	36.00
4	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	234.59	234.59
5	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	สายงาน ทส.	-	-	-	36.00	-	36.00
6	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	สายงาน ทส.	-	12.10	1.30	1.30	3.30	18.00
7	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000	สายงาน ทส.	-	20.00	-	-	-	20.00
	Infrastructure							
8	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)	สายงาน ทส.	1,767.34	1,225.31	1,918.82	1,748.58	631.61	7,291.66
9	IT Infrastructure(งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	สายงาน ทส.	208.37 ¹	80.47	418.96	167.67	168.51	1,043.99
10	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	สายงาน ทส.	2.40	9.07	226.30	23.00	100.16	360.93



แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
				2561 ²	2562	2563	2564	
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)							
11	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-	-
12	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟผ. สำนักงานใหญ่	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-	-
13	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA)	สายงาน ทส.	-	926.93	-	-	-	926.93
14	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-	-
15	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	42.40	42.40
รวมวงเงินยุทธศาสตร์แพลตฟอร์มดิจิทัล			1,978.11	2,352.29	2,591.38	1,976.55	1,180.57	10,078.90

หมายเหตุ ¹ เป็นงานที่ได้รับวงเงิน ปี 2561 แล้ว จำนวน 208.37 ล้านบาท

² วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ



8. สรุปกรอบวงเงิน

8.1. สรุปกรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์

กรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์	Ready	Set		Grow		TOTAL (THB)
	2561 ¹	2562	2563	2564	2565	
 Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	2,087,000,000	1,548,950,000	598,600,000	1,239,970,000	7,590,730,000	13,065,250,000
 Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	49,680,000	122,260,000	328,949,000	200,608,500	168,318,000	869,815,500
 Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	5,500,000,000	137,412,559	871,633,000	4,307,400,000	9,900,000	10,826,345,559
 Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	-	344,060,000	111,520,000	80,720,000	19,320,000	555,620,000
 Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	1,978,113,857	2,352,285,286	2,591,381,000	1,976,547,050	1,180,567,866	10,078,895,059
รวมวงเงินทั้งหมด	9,614,793,857	4,504,967,845	4,502,083,000	7,805,245,550	8,968,835,866	35,395,926,118

หมายเหตุ ¹วงเงินที่ได้รับอนุมัติ



8.2. กรอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ.2563)

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	จำนวนงาน			กรอบวงเงินดำเนินการ (บาท)		
	ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562	ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563	จำนวนงานที่ เปลี่ยนแปลง	ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562	ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563	กรอบวงเงินที่ เปลี่ยนแปลง
ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)	14	12	-2	14,886,130,000	13,065,250,000	-1,820,880,000
เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)	10	10	-	628,556,500	869,815,500	241,259,000
ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)	9	8	-1	10,838,745,559	10,826,345,559	-12,400,000
เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)	7	7	-	540,620,000	555,620,000	15,000,000
แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)	22	15	-7	9,547,994,459	10,078,895,059	530,900,600
รวม	62	52	-10	36,442,046,518	35,395,926,118	-1,046,120,400



9. หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานรับผิดชอบของแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ.2563) และแผนงานอื่นของ กฟภ. สามารถแบ่งประเภทหน่วยงานรับผิดชอบได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบ (Owner) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Supporting) โดยแต่ละแผนงานมีหน่วยงานรับผิดชอบแต่ละประเภท ดังนี้

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สกก	สตภ
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)	S	S	○	S	S	S	S	S		S								
	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))				○						S								
	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าระยะที่ 3)	○									S								
	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)		S		○						S		S						
	โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่)				○						S								
	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี	○						S			S								
	Smart Grid Development (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ)	○									S								
	Micro Grid (โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก)	○				S					S								



ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สกก	สต
	Grid Code Revision (การทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	○			S						S								
	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	S			○	S	S	S	S		S								
	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนา ศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	S			○	S	S	S	S		S								
	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	○									S								
Connecte d Customer (เชื่อมโยง ลูกค้าด้วย เทคโนโลยี)	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ ใช้บริการของลูกค้า)					S	S	O	S		S								
	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)					S	S	S	O		S								
	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)					O	S	S	S		S								
	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)										O								
	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับ ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)					S	S	S	S		O								
	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหาร จัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)					S	O	S	S		S								
	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับ การให้บริการลูกค้า)					S	S	S	S		O								



ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สกก	สต
	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)							S			O								
	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)										S	O							
	PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)	O								O	S					O			
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน										S			O					
	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S			
	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	Modern Warehouse (โครงการระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)										S		O						
	จัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์										O								
	PEA e-Procurement and Material Planning (โครงการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กฟผ.)										S		O						



ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สว	สภ	สค
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S
	Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S
	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม) *	S									S				S				
	HR Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม HR)										S				O				
	Employee Collaboration and Self Service (พัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานร่วมกันและระบบบริการตัวเอง)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S
	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S
	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)										S				O				
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	Data Governance (การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล)									S	O								
	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)										O								
	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	S			S	S	S	S	S		O					S			
	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)										O								

หมายเหตุ * หน่วยงานที่ผลิตขอคือคณะอนุกรรมการพัฒนาผลงานนวัตกรรม กฟผ.



ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สภม	สคภ
	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))										○								
	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000										○								
	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)										○								
	IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)										○								
	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	S			S	S	S	S	S		○								
	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)										○								
	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่										○								
	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA)										○								
	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center)										○								



ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	ธ	สกว	สกม	สดภ
	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)										○								



10. โอกาสทางธุรกิจจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งหวังที่จะสร้างคุณค่าให้แก่ กฟผ. ทั้ง **คุณค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value** โดยการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน (Operational Excellence) และ **คุณค่าองค์กรในอนาคต หรือ Future Value** โดยการปรับเปลี่ยนดิจิทัลจะเป็นรากฐานให้ กฟผ. เกิดความสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม นำไปสู่การเกิดรายได้เพิ่มเติมจากธุรกิจอื่น ๆ (Growth Opportunity)



รูปที่ 77 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล

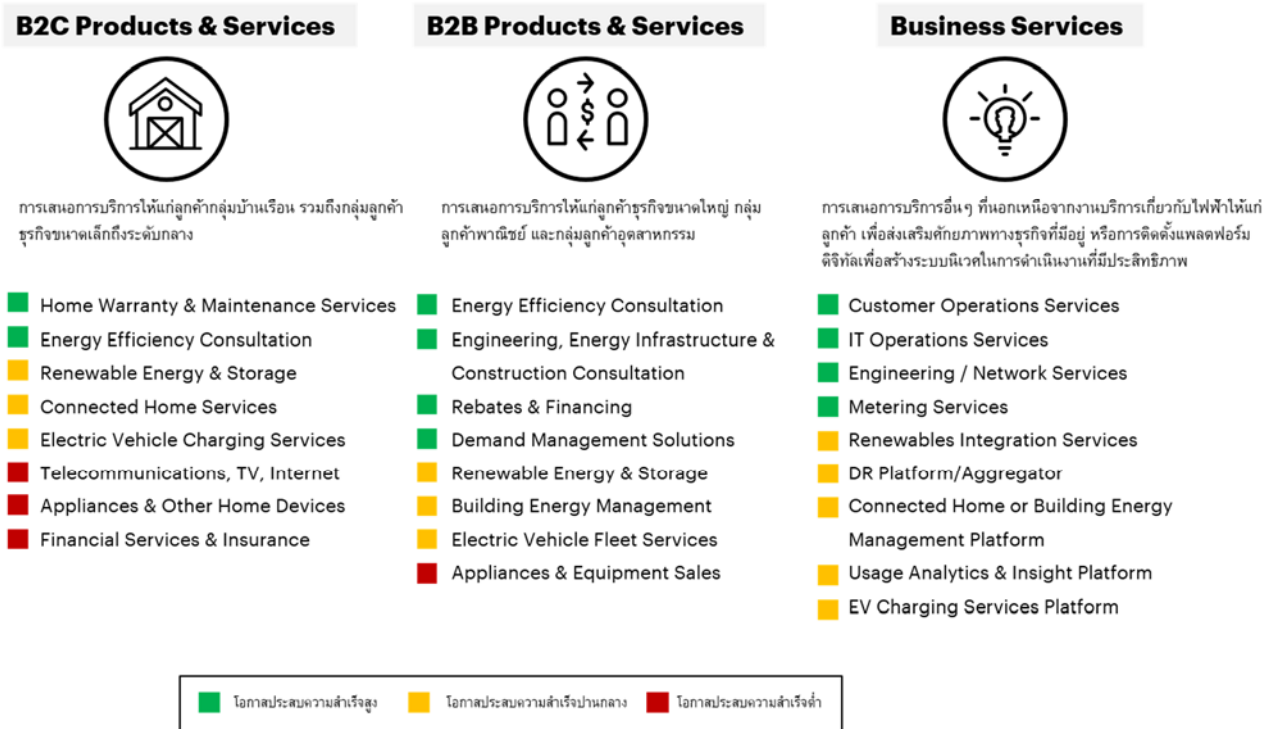
โดยแผนงานต่าง ๆ ที่ระบุอยู่ในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value เป็นหลัก อย่างไรก็ตามเมื่อการดำเนินงาน และบุคลากรมีความพร้อมแล้ว กฟผ. สามารถสร้างธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อเพิ่ม Future Value เพื่อความยั่งยืนขององค์กร โดยมีข้อเสนอแนะในการจัดทำธุรกิจใหม่ (New Business) ของ กฟผ. โดยอ้างอิงจากกรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำของโลก⁴ โดยสามารถแบ่งธุรกิจให้บริการออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. **Business-to-Customer (B2C) Products & Services** การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง
2. **Business-to-Business (B2B) Products & Services** การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม
3. **Business Services** การเสนอการบริการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบนิเวศในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

⁴ Accenture Research – Digital Utility 2017



ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ:



รูปที่ 78 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ

จากตัวอย่างธุรกิจที่นำเสนอ สามารถแบ่งสถานะธุรกิจโดยรวมได้เป็น 3 สถานะ ได้แก่

1. **โอกาสประสบความสำเร็จสูง (สีเขียว)** คือ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีโอกาสประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจสูง สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน และเป็นแหล่งรายได้ขององค์กรได้
2. **โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง (สีเหลือง)** คือ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีโอกาสประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจปานกลาง เนื่องจากอาจมีปัจจัยภายในประเทศ หรืออื่น ๆ ที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในการดำเนินธุรกิจนั้น ๆ
3. **โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ (สีแดง)** คือ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีโอกาสประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจต่ำ เนื่องจากมีโอกาสที่จะไม่สร้างรายได้ให้แก่องค์กรตามที่คาดหวังไว้

อย่างไรก็ตามตัวอย่างธุรกิจที่นำเสนอตามตารางต่อไปนี้ ไม่ใช่ทุกธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ บางธุรกิจยังอยู่ในระยะทดลองเทคโนโลยีหรือระยะนำร่อง กฟผ. จึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ศึกษาเชิงลึกก่อนที่จะเริ่มจัดตั้งธุรกิจ

Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
B2C Products & Services การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึง	Home Warranty & Maintenance Services – ให้บริการการทำประกันภัยระดับครัวเรือนและกลุ่มธุรกิจขนาดเล็กถึงขนาดกลางและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน	โอกาสประสบความสำเร็จสูง



Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
กลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง	Energy Efficiency Consultation - ให้บริการปรึกษาเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในหลาย ๆ ด้าน เช่น การวิเคราะห์โครงสร้างสินทรัพย์เพื่อทำการออกแบบวิธีประหยัดพลังงาน การติดตั้ง ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานและการตรวจสอบรับรองความสามารถในการประหยัดพลังงานแก่ ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewable Energy & Storage – ลงทุนและร่วมลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทนในประเทศ	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Connected Home Services - วิจัยและพัฒนาระบบบ้านอัจฉริยะเพื่อการประหยัดพลังงาน พร้อมแอปพลิเคชันหลักที่ช่วยควบคุมอุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกัน	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Electric Vehicle Charging Services – ให้บริการสถานีประจุไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีการประจุไฟฟ้าแบบเร็วตามสถานที่สำคัญต่าง ๆ และแผนการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้ข้อมูลตำแหน่งและความพร้อมของสถานีประจุไฟฟ้ากับลูกค้า	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Telecommunications, TV, Internet – จัดตั้งเครือข่ายระหว่างผู้ผลิต ผู้ส่ง และผู้ใช้ไฟฟ้า เกี่ยวกับข่าวสารพลังงานผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น สื่อโทรทัศน์หรืออินเทอร์เน็ต	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
	Appliances & Other Home Devices – สร้างแบรนด์อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ในครัวเรือนแบบประหยัดพลังงาน และทำการตลาดโดยการจ้างผู้อื่นผลิต	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
	Financial Services & Insurance - ให้บริการปรึกษาการวางแผนทางการเงินในการใช้พลังงานเพื่อประเมินค่าใช้จ่ายและการวางแผนการทำประกันภัย	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ



Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
B2B Products & Services การเสนอการบริการให้แก่ ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่ม ลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้า อุตสาหกรรม	Energy Efficiency Consultation – ให้บริการ ปรึกษาเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในหลาย ๆ ด้าน เช่น การวิเคราะห์โครงสร้างสินทรัพย์เพื่อทำการ ออกแบบวิธีประหยัดพลังงาน การติดตั้ง ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานและการ ตรวจสอบรับรองความสามารถในการประหยัด พลังงานแก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Engineering, Energy Infrastructure & Construction Consultation - งานรับเหมาด้าน วิศวกรรม และบริการให้คำปรึกษาในการ ออกแบบ จัดซื้อจัดจ้าง ก่อสร้าง บริหารและ บำรุงรักษาระบบ เช่น การให้บริการออกแบบและ ติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา การ เชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้าและบริการบำรุงรักษา ซ่อมแซมอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Rebates & Financing - บริการให้คำปรึกษาในการ จัดทำแผนสร้างแรงจูงใจในการประหยัดพลังงานแบบ ผู้ใช้ได้ส่วนลดหรือได้เงินคืน	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Demand Management Solutions – บริการให้ คำแนะนำในการบริหารและจัดการความต้องการการ ใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดตามลักษณะของ ลูกค้าอย่างเหมาะสม	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Renewable Energy & Storage - ลงทุนและร่วม ลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทนทั้งในและนอกประเทศ	โอกาสประสบความสำเร็จ ปานกลาง
	Building Energy Management – ระบบบริหารจัดการ การพลังงานภายในอาคารเพื่อให้การใช้พลังงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยการ ทำงานกันระหว่าง อุปกรณ์ตรวจวัด Smart Meter และระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าอัตโนมัติเป็นต้น	โอกาสประสบความสำเร็จ ปานกลาง



Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
	Electric Vehicle Fleet Services – ให้บริการการบริหารและติดตามพิกัดรถไฟฟ้าแบบ real-time เช่น การแสดงรายงานสรุปค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง รายงานการวางแผนการขนส่ง เป็นต้น	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Appliances & Equipment Sales - พัฒนาและจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับการใช้งานกับโครงข่ายไฟฟ้า เช่น อุปกรณ์นิรภัยสำหรับการปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจำหน่าย	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
Business Services การเสนอการบริการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบนิเวศในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ	Customer Operations Services – บริการให้คำแนะนำและตอบข้อสงสัยต่าง ๆ ในการใช้พลังงานของลูกค้า รวมถึงการให้บริการในการจัดการการใช้ไฟฟ้าแบบครบส่วนตั้งแต่ การขอไฟฟ้า การติดตั้งมิเตอร์ การจ่ายค่าไฟ เป็นต้น	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	IT Operations Services – บริการที่สนับสนุนการใช้พลังงานของลูกค้าโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุน เช่นการใช้เทคโนโลยีในการระบุความผิดปกติของการใช้ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่อาจเกิดขึ้น แนวโน้มปัญหาที่จะเกิดขึ้น เพื่อป้องกันปัญหาก่อนที่จะมีผลกระทบรุนแรงในภายหลัง	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Engineering / Network Services - ให้บริการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบไฟฟ้ากำลังและการจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Metering Services – บริการรวบรวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าจากลูกค้ารายวัน รวมถึงจัดการ สอดส่องข้อมูลการใช้ไฟฟ้าจากการอ่านมิเตอร์เพื่อจัดทำรายงานการใช้ไฟฟ้าอย่างถูกต้อง	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewables Integration Services – บริการเครือข่ายตลาดเกี่ยวกับพลังงานทดแทนแบบบูรณาการระหว่าง ผู้ให้บริการ สถาบันการเงินและลูกค้า	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง



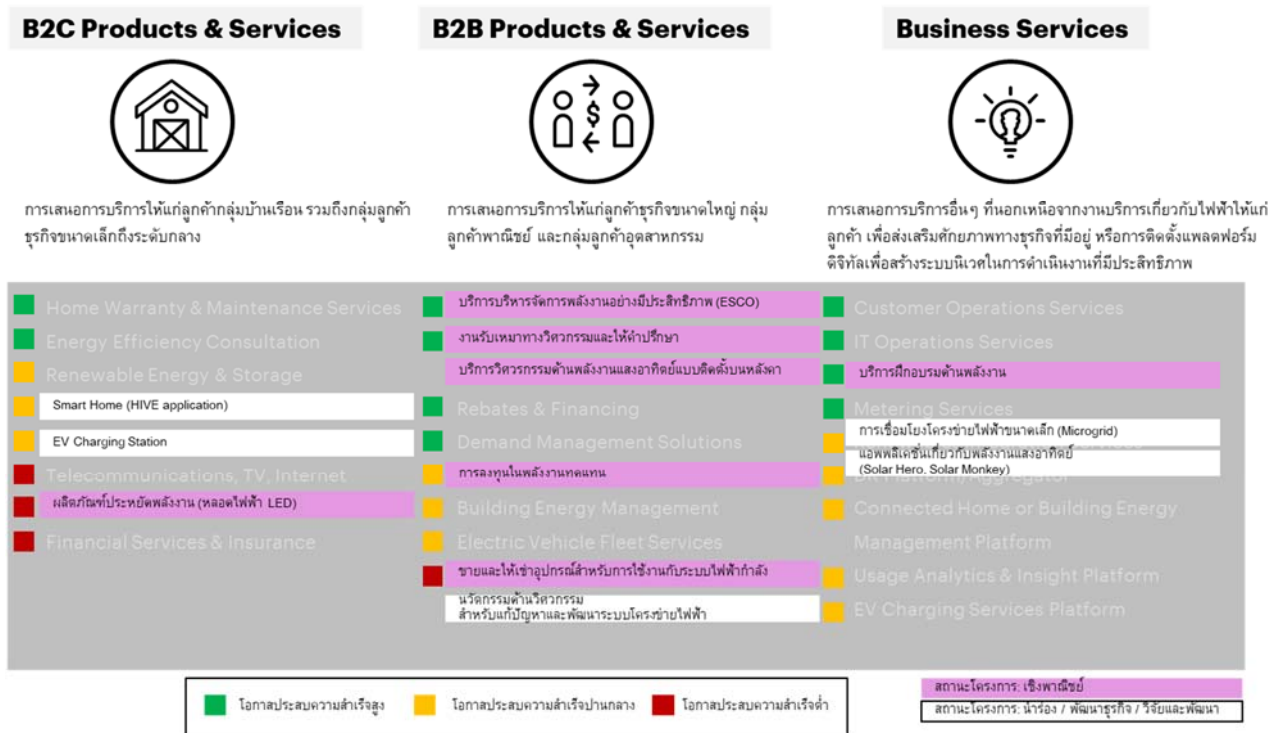
Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
	DR Platform/Aggregator – จัดทำแพลตฟอร์มเพื่อแสดงรูปแบบการใช้พลังงานตามราคาไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Connected Home or Building Energy Management Platform – จัดทำแพลตฟอร์มที่ใช้รวบรวมข้อมูล และการบริหารจัดการการใช้พลังงานตามครัวเรือนและอาคารให้มีประสิทธิภาพ	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Usage Analytics & Insight Platform - จัดทำแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าในเชิงลึก	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	EV Charging Services Platform – จัดทำแพลตฟอร์มที่ใช้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประจุไฟฟ้าของรถไฟฟ้าเพื่อรับส่งข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าและการใช้งานรถ รวมถึงการออกใบเรียกเก็บเงิน	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง

จากการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของผู้ริเริ่มใหม่ ๆ ของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบันพบว่า กฟผ. และ PEA ENCOM ได้มีการริเริ่มและกำลังดำเนินการในส่วนของผู้ริเริ่มใหม่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. การลงทุนในพลังงานทดแทน
2. การลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าจากการจำกัดขยะ
3. แผนงานผลิตไฟฟ้าชุมชนจากชีวมวล
4. โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา
5. จำหน่ายยานยนต์ไฟฟ้า
6. บริการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ESCO)
7. การลงทุนและให้บริการในธุรกิจประหยัดพลังงาน และอนุรักษ์พลังงาน (ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงานหลอดไฟฟ้า LED)
8. งานรับเหมาทางวิศวกรรมและให้คำปรึกษา
9. บริการฝึกอบรมด้านพลังงาน
10. การเชื่อมโยงโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก (Microgrid)



ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน



รูปที่ 79 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน



11. ประโยชน์ที่ได้รับและการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน

11.1. ประโยชน์ที่ได้รับ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ส่งเสริมและสร้างประโยชน์ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับ กฟผ. ดังนี้

ภาครัฐ

- เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ให้มีความสะดวกรวดเร็ว และโปร่งใส
- เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ เป็นปัจจุบัน เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ตอบสนองความต้องการภาครัฐในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านพลังงาน
- เพิ่มทักษะและขีดความสามารถด้านดิจิทัลให้กับพนักงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภาพรวม
- สร้างโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ทั้งระบบโครงข่าย Smart Grid และแพลตฟอร์มดิจิทัล ที่มีความมั่นคงปลอดภัย

องค์กร

- เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโครงข่ายระบบจำหน่ายไฟฟ้า โดยการสนับสนุนจากระบบ SCADA, GIS, การพัฒนา Smart Grid และบริหารด้วย SMOG ซึ่งสามารถช่วยลดทั้ง CAPEX และ OPEX ในแต่ละปี
- เพิ่มศักยภาพการบริหารงานโครงการขนาดใหญ่ สนับสนุนการวางแผน ออกแบบ ดำเนินงานโครงการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพและเบิกจ่ายได้ตามเป้าหมาย
- สนับสนุนงานปฏิบัติการและบำรุงรักษาแบบ Predictive จากการใช้ Enterprise Asset Management ประเมินสุขภาพของสินทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการบำรุงรักษา และเพิ่มอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์
- นำองค์กรไปสู่การเป็น Data-driven organization ใช้ข้อมูลจากทุกส่วนขององค์กรมาขับเคลื่อน บริหาร และจัดการข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานและการตัดสินใจของผู้บริหารและพนักงานทุกคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สร้างภาพลักษณ์งานบริการลูกค้าที่ทันสมัย เป็นผู้นำงานบริการด้านพลังงาน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยพนักงานนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ผ่านช่องทางออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม
- บูรณาการกระบวนการและการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบ ECM และ E-Document ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถต่อยอดเป็นสินทรัพย์องค์ความรู้ภายในองค์กร ทำให้เกิดการเรียนรู้ การเกิดนวัตกรรม และพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน
- พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เตรียมความพร้อมในการทำงานการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการบริหารทุนมนุษย์ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ เช่น การนำ Data analytics มาช่วยในการสรรหาบุคลากร การวางแผนอัตรากำลังให้เหมาะสม การคัดเลือกบุคลากร และการประเมินผลการทำงาน



- สร้างกระบวนการแพลตฟอร์มและเทคโนโลยีดิจิทัลที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กร ให้มีมาตรฐาน และมีความมั่นคง ปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล ลดระยะเวลาในการให้บริการหรือการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และผลักดันให้โครงการใน Digital Roadmap สามารถเกิดขึ้นได้จริง
- นำดิจิทัลมานวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ ในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น การพัฒนาแพลตฟอร์มที่เป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนซื้อขายพลังงานไฟฟ้า EV Application and Platform, Smart Home Application, PEA Hero Platform เป็นต้น ซึ่งทำให้เพิ่มรายได้จากผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ รวมถึงธุรกิจใหม่ในอนาคต

พนักงาน

- ปรับเปลี่ยนกระบวนการให้เป็นรูปแบบของ Digital Process เพิ่มประสิทธิภาพและผลิภาพการทำงานด้วยกระบวนการทำงานที่กระชับและง่ายขึ้น สนับสนุนการทำงานได้สะดวก Anytime, Anywhere, and Any Devices
- สนับสนุนการปฏิบัติงานทุกระดับตั้งแต่ระดับปฏิบัติการจนถึงการตัดสินใจของผู้บริหาร นำข้อมูลมาวิเคราะห์สนับสนุนการดำเนินงาน คาดการณ์และการวางแผนที่มีประสิทธิภาพ แสดงผลผ่าน Dashboard ด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ ทันกาล
- เพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถของพนักงานในการให้บริการลูกค้าด้วยข้อมูลและเครื่องมือ เช่น CRM, Mobile Application, PEA Contact Center และ Non-Voice Service: Chatbot
- สามารถเข้าถึงบริการและสวัสดิการต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ผ่าน Employee Self Service มีการนำระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการติดต่อสำหรับงานทรัพยากรบุคคล (Chatbot) อันเป็นการเพิ่มความผูกพันระหว่างพนักงานผ่านการใช้ช่องทางการสื่อสารภายในองค์กร และเพิ่มความพึงพอใจของพนักงาน
- มีเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายในองค์กร (Enterprise Social Network) ที่สนับสนุนการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล และการทำงานร่วมกันระหว่างพนักงานผ่านช่องทางต่างๆ

ลูกค้า คู่ความร่วมมือ

- เพิ่มความโปร่งใส การความรวดเร็วในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน ผ่านการบริหารจัดการข้อมูลให้มีความถูกต้อง แม่นยำ

ลูกค้า ผู้ใช้บริการ/ ประชาชน

- ได้รับบริการที่ต่อเนื่องจากระบบไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพ มั่นคง และปลอดภัย นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนโครงข่ายไฟฟ้า เช่น SCADA, OMS และ Smart Grid
- ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังเป็นรายบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก นำมาซึ่งประสบการณ์ที่ดีของลูกค้าจากความต่อเนื่องและสอดคล้องของงานบริการผ่าน Customer Journey แบบ



Omni-channel ครอบคลุม touchpoints ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ด้วยเทคโนโลยี Mobile Application, Chatbot, AI

- ส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการด้านพลังงานสู่ลูกค้า ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทน ผ่านบริการ PEA Energy Service System ครอบคลุม Solar and Energy Trading Platform, EV Platform และ Smart Home Platform

ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

- เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลด้านพลังงาน สนับสนุนนโยบายภาครัฐในการให้ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้า
- ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนในภาพรวม จากการเข้าถึงบริการ ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีความรวดเร็วและถูกต้อง

11.2. การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนในภาพรวม

การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนจะพิจารณาจากแผนงานตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561 – 2565 โดยการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนจะเป็นการประเมินในเบื้องต้นเพื่อเป็นส่วนประกอบการพิจารณาและการตัดสินใจในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในครั้งนี้ ทั้งนี้ ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนจากผลการดำเนินงานของแต่ละแผนงาน อาจมีการความคลาดเคลื่อนหรือเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับขึ้นอยู่กับขอบเขตและแนวทางการดำเนินงานโดยละเอียดตามแต่ละแผนงานต่างๆ

11.2.1. ข้อสมมติฐานในการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน

ข้อสมมติฐานทางการเงิน (Financial Assumptions)

- อัตราคิดลด (Discount Rate) คิดเป็น ร้อยละ 7 ต่อปี
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) พิจารณาจากค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ (Software Cost) และค่าใช้จ่ายด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware Cost) โดยค่าใช้จ่ายในการลงทุนจะเกิดขึ้นในปีแรกที่เริ่มดำเนินการของแต่ละแผนงาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (OPEX) พิจารณาจากค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร (Resources Cost) โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจะเกิดขึ้นตามสัดส่วนการทำงานที่จะเกิดขึ้นในแต่ละปีที่ได้ดำเนินการของแต่ละแผนงาน
- ค่าบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software Maintenance) คิดเป็น ร้อยละ 22 ต่อปี ของค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ทั้งหมดของแต่ละแผนงาน โดยจะเกิดขึ้นทุกปีหลังจากปีแรกที่เริ่มดำเนินการของแต่ละแผนงาน



- ค่าบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ (Hardware Maintenance) คิดเป็น ร้อยละ 13 ต่อปี ของค่าใช้จ่ายด้านฮาร์ดแวร์ทั้งหมดของแต่ละแผนงาน โดยจะเกิดขึ้นทุกปีหลังจากปีแรกที่ได้เริ่มดำเนินการของแต่ละแผนงาน
- ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละปีของแต่ละแผนงานจะเท่ากันทุกปี

11.2.2. หลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน

เครื่องมือที่นำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนทางการเงิน โดยใช้หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ ดังนี้

- **มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)** คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลการลดต้นทุนจากแผนงานต่าง ๆ ในรูปตัวเงินที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละปี ตลอดอายุของแผนงานกับมูลค่าปัจจุบันของเงินที่จ่ายออกไป ภายใต้ระยะเวลาที่ได้พิจารณา ณ อัตราคิดลด
- **อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)** คือ อัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะต้องจ่ายในการลงทุน เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการ ตลอดอายุของแผนงาน
- **งวดเวลาคืนทุน (Payback Period: PB)** คือ ระยะเวลา (เป็นจำนวนปีและเดือน) ที่กระแสเงินสดรับจากแผนงาน สามารถชดเชยกระแสเงินสดจ่ายจากการลงทุนสุทธิตอนเริ่มโครงการได้พอดี โดยการคิดวิธีนี้อยู่บนพื้นฐานการลงทุนที่มีลักษณะเพียงครั้งเดียวในปีแรก

11.2.3. ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนทางการเงิน สามารถพิจารณาแผนงานที่สามารถวิเคราะห์หรือประเมินผลประโยชน์ที่สามารถคำนวณทางการเงินได้เท่านั้น ดังนั้น ผลประโยชน์ที่ไม่สามารถคำนวณได้ในทางการเงินจะไม่นำมาพิจารณาในการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนด้วย

การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนจะเป็นการประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (OPEX) ของแต่ละแผนงาน เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (OPEX) ของแต่ละแผนงานแล้ว จึงพิจารณาผลประโยชน์ทางการเงินที่คาดว่าจะได้รับต่อปีหลังจากได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ของแต่ละแผนงาน เพื่อนำเป็นข้อมูลในการวัดผลตอบแทนการลงทุนต่อไป

เมื่อนำผลการประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (OPEX) ของแต่ละแผนงาน และผลประโยชน์ทางการเงินที่คาดว่าจะได้รับต่อปีหลังจากได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ของแต่ละแผนงานมาพิจารณาตามหลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน ทั้งด้าน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) และงวดเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) แล้ว ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของแต่ละแผนงานสามารถสรุปได้ ดังนี้



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
Digital Energy Operations (ยกระดับ ระบบไฟฟ้า ให้เป็นเลิศ ด้วยดิจิทัล)	Digital Worker/ Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุง กระบวนการโดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการ ประมาณการการ ก่อสร้าง)	198.93	115.20	314.13	ลด OPEX จาก ประสิทธิภาพการ ดำเนินงานที่ดีขึ้น จาก ความต้องการอุปกรณ์ สำนักงานลง 3 - 5%	14.99	พิจารณาจาก 20% ของ วัสดุสำหรับดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่า ฐานที่นำมาพิจารณา ประมาณ 499.78 ล้าน บาท)	37.70	12%	5 ปี 6 เดือน
					เพิ่มผลิตภาพของ พนักงานขึ้น 10 - 25% (1 - 1.5 ชม./วัน) ทำ ให้ลดค่าใช้จ่ายที่ เกี่ยวข้องกับบุคลากร ได้ 2.5-10%	107.86	พิจารณาจาก 20% ของ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ บุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมา พิจารณาประมาณ 4,314.43 ล้านบาท)			
	Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การ ประเมินผลกระทบของ ระบบไฟฟ้าและการ ทบทวนแนวทางปฏิบัติที่ เกี่ยวข้อง (Grid Code))	5.03	21.60	26.63	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	130.57	108.80	239.37	ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าที่ดี 5-15%	219.19	พิจารณาจาก 50% ของค่าป้องกัน ช่อมแซมบำรุงรักษา และก่อสร้างเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 2,191.89 ล้านบาท)	669.49	73%	3 ปี 3 เดือน
	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	46.58	81.60	128.18	ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาด้านมิเตอร์ที่ดี 10-25%	43.84	พิจารณาจาก 10% ของค่าป้องกัน ช่อมแซมบำรุงรักษา และก่อสร้างเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 438.38 ล้านบาท)	46.45	16%	5 ปี 6 เดือน
	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	56.80	86.40	143.20	ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ได้สนับสนุนโดย RPA 10-20%	87.68	พิจารณาจาก 20% ของค่าป้องกัน ช่อมแซมบำรุงรักษา และก่อสร้างเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณา	131.06	55%	3 ปี 5 เดือน



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
							ประมาณ 876.75 ล้านบาท)			
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	-	81.00	81.00	ลด OPEX ของค่าใช้จ่ายในการขายจากการบริการลูกค้าที่ดีขึ้น ลง 10 - 20%	38.09	พิจารณาจาก 5% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 380.95 ล้านบาท)	165.54	138%	4 ปี 9 เดือน
	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	10.80	14.40	25.20	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานลง 500 FTEs	71.91	พิจารณาจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี โดยพิจารณาที่ 500 FTEs จากจำนวนทั้งหมดประมาณ 30,000 FTEs ภายในกรอบระยะเวลา 5 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 71.91 ล้านบาท)	287.01	122%	2 ปี 5 เดือน



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	33.66	67.67	101.33	ลด OPEX ของค่าใช้จ่ายในการขายจากเวลาตอบสนองต่อข้อร้องเรียนที่ดีขึ้น ลง 25 - 40%	95.24	พิจารณาจาก 5% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 380.95 ล้านบาท)	299.30	50%	4 ปี 2 เดือน
	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	14.80	25.20	40.00	ลด OPEX ของค่าใช้จ่ายในการขายในด้านการดำเนินงาน PEA Call Center ลง 15 - 30%	12.50	พิจารณาจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ Call Center (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 50 ล้านบาท)	8.22	12%	6 ปี 11 เดือน
	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	71.38	33.66	105.04	ลด OPEX ของค่าใช้จ่ายในการขายจากประสิทธิภาพในการบริการลูกค้าที่ดีขึ้น ลง 5 - 20%	76.19	พิจารณาจาก 20% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 1,523.79 ล้านบาท)	151.34	56%	2 ปี 8 เดือน
	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับ	11.85	288.00	299.85	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)									
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่ องค์กร สมัยใหม่)	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผล การดำเนินงานของ องค์กร)	46.80	140.40	187.20	เพิ่มผลตอบแทนจาก สินทรัพย์ (ROA) ประมาณ 3%	8,051.05	พิจารณาจากสินทรัพย์ ไม่หมุนเวียน เฉลี่ย ย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่ นำมาพิจารณาประมาณ 268,368.42 ล้านบาท)	41,788	1367%	2 ปี 1 เดือน
	Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ ประสิทธิภาพการ ดำเนินงานผ่านห่วงโซ่ คุณค่าหลัก)	-	32.40	32.40	ลด OPEX ของ ค่าใช้จ่ายอื่นในการ ดำเนินงานขององค์กร ลง 10 - 15%	76.19	พิจารณาจาก 10% ของ ค่าใช้จ่ายอื่นในการ ดำเนินงาน เฉลี่ย ย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่ นำมาพิจารณาประมาณ 761.9 ล้านบาท)	369.07	235%	1 ปี 6 เดือน
	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูล ภายในองค์กร)	172.80	139.20	312.00	ลดค่าใช้จ่ายในการ จัดการและบำรุงรักษา ระบบจัดเก็บเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ลง 30%	228.57	พิจารณาจาก 10% ของ ค่าใช้จ่ายอื่นในการ ดำเนินงาน เฉลี่ย ย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่	766.43	95%	4 ปี 10 เดือน



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
							นำมาพิจารณาประมาณ 761.9 ล้านบาท)			
	Digital Strategy Refresh (การทบทวน และปรับปรุงแผนปฏิบัติการ ดิจิทัลฯ)	-	54.00	54.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Workforce of the Future (เสริมสร้าง บุคลากรแห่ง อนาคต)	Human Capital Strategy (การทบทวน แนวทางการพัฒนา ทรัพยากรบุคคลเชิง ดิจิทัล)	-	18.00	18.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Workforce Development & Measurement (การ พัฒนาการเรียนรู้และ	42.00	201.00	243.00	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง กับบุคลากรในการ ดำเนินงานจากการ ฝึกอบรม เอกสาร และ การเดินทาง ลง 70%	377.51	พิจารณาจาก 2.5% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ บุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมา	1,406.3	89%	3 ปี 9 เดือน



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	การวัดผลการดำเนินงาน ของบุคลากร)						พิจารณาประมาณ 539.3 ล้านบาท)			
	Workforce Engagement (การ พัฒนาระบบการสร้าง ความผูกพันของบุคลากร ต่อองค์กร)	25.20	82.80	108.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผน อัตรากำลังและการสรร หาบุคลากร)	-	32.40	32.40	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง กับบุคลากรในการ ดำเนินงานจัดหาจัด จ้าง ลง 30%	323.58	พิจารณาจาก 5% ของ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ บุคลากร เหนี่ยวน้องหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมา พิจารณาประมาณ 1078.61 ล้านบาท)	1,659.4	999%	1 ปี 2 เดือน
	Innovation Center of Excellence (การพัฒนา โครงสร้างและ กระบวนการด้านการ วิจัยและนวัตกรรม)	-	21.60	21.60	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	AI/ Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)	16.80	14.40	31.20	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน ลง 30%	88.92	พิจารณาจากผลผลิตภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้นโดยคิดที่พนักงาน 3,800 ราย ในหนึ่งปีมี 260 วัน วันละ 8 ชม. ค่าใช้จ่ายขั้นต่ำที่ 37.5 บาทต่อชม. (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 296.4 ล้านบาท)	351.08	141%	2 ปี 5 เดือน
	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	21.60	28.80	50.40	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการจัดหาบุคลากรใหม่ได้มีประสิทธิภาพ ฝึกอบรมอย่างเหมาะสม และสามารถรักษานักงานไว้ได้ดีขึ้น ลง 5%	53.93	พิจารณาจาก 5% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 1,078.61 ล้านบาท)	134.45	42%	5 ปี 1 เดือน



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	15.00	21.00	36.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance)	-	36.30	36.30	ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10-20%	5.00	ถ้าค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาข้อมูลเท่ากับ 25,000,000 THB ต่อปี ถ้าลดได้ 20% = 20% × 25,000,000 THB = ลดได้ 5,000,000 THB (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 25 ล้านบาท)	n/a	2%	9 ปี 4 เดือน
	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	152.69	81.9	234.59	ลดระยะเวลาในการตัดสินใจลง 10-15% จากข้อมูลที่สามารถนำมาตัดสินใจได้แบบ real time	107.86	พิจารณาจาก 5% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 1078.61 ล้านบาท)	255.66	82%	2 ปี 5 เดือน



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	20.80	21.60	42.40	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	52.66	90.04	142.70	เพิ่มความเร็วและเพิ่มผลผลิตของพนักงานขึ้น 5-10% สำหรับการวิเคราะห์และตอบสนองต่อรายงานเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์	249.60	พิจารณาจากผลผลิตภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้น โดยคิดที่พนักงาน 30,000 ราย ในหนึ่งปีมี 260 วัน วันละ 8 ชม. ค่าใช้จ่ายประมาณ 40 บาทต่อชม. (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 2496 ล้านบาท)	933.29	96%	3 ปี 8 เดือน



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	DTO Governance (การบริหารจัดการ โครงการภายใต้ แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	-	64.80	64.80	ลดต้นทุนลง 10% - 20% จากการบริหาร จัดการทางด้านดิจิทัลที่ รวดเร็วและมี ประสิทธิภาพมาก ยิ่งขึ้น	10.00	พิจารณาการบริหาร จัดการทางด้านดิจิทัล เช่นการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่าย ในการอัปเดตหลาย ขั้นตอนหรือจำเป็นต้อง ซื้ออุปกรณ์ใหม่เนื่องจาก อุปกรณ์เดิมล้าสมัยไม่ สามารถใช้งานได้ หรือ ระบบใหม่ไม่สามารถ	n/a	4%	8 ปี 6 เดือน
							เชื่อมโยงกับระบบเก่าได้ ถ้าต้นทุนประมาณ 50,000,000 THB ถ้าลดได้ 20% = 20,000,000 x 20% = ลดได้ 4,000,000 THB (ค่าฐานที่นำมา พิจารณาประมาณ 50 ล้านบาท)			



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	-	36.00	36.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	-	18.00	18.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a



ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของ ผลประโยชน์	ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะ ได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000	-	20.00	20.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)	4,025.41	1,009.00	5,034.41	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	790.86	-	790.86	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
รวมทั้งหมด		5,963.01	3,087.17	9,050.18		10,339.70		49,460.57		



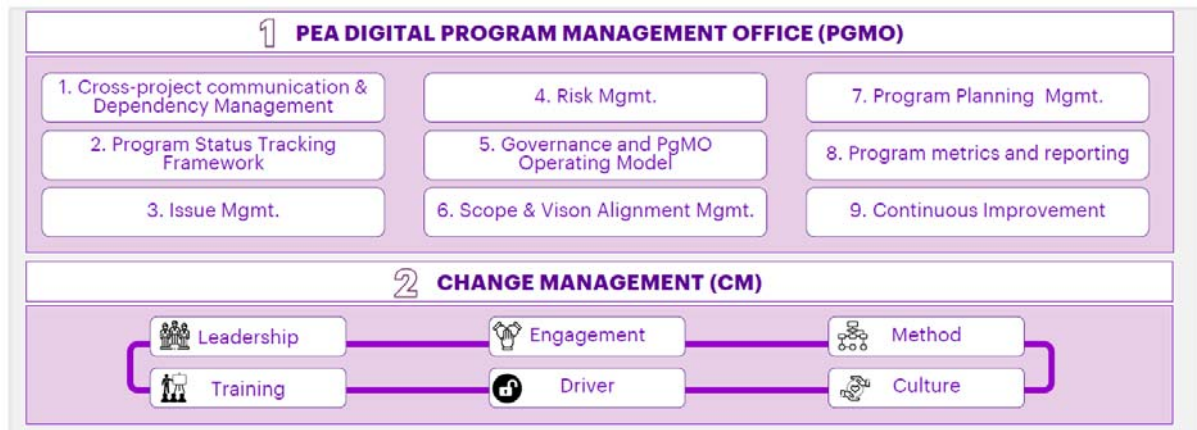
12. ปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ มี 5 ปัจจัยหลักที่นำไปสู่ความสำเร็จ ดังนี้

1. **สนับสนุนจากผู้บริหารและผู้นำองค์กร (Leadership)** การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในครั้งนี้ ถือเป็น การปรับเปลี่ยนองค์กรครั้งใหญ่ เนื่องจากจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ สายงาน ดังนั้นผู้นำจะต้องมีความชัดเจนในทิศทางและเป้าหมายองค์กร และสามารถตัดสินใจได้เด็ดขาด ในการพา กฟผ. ก้าวไปสู่ Digital Utility ตามแผนที่กำหนดไว้
2. **โครงสร้างดำเนินงานด้านดิจิทัล (Operating Model)** การปรับเปลี่ยน กฟผ. เข้าสู่ยุคดิจิทัล ไม่ใช่หน้าที่ของสายงานใด สายงานหนึ่ง แต่ทุก ๆ สายงานในองค์กร จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อที่จะพ่วงองค์กรก้าวไปข้างหน้าได้พร้อม ๆ กัน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดตั้ง โครงสร้างการดำเนินงานด้านดิจิทัลที่ชัดเจนภายในองค์กร เพื่อผลักดันแผนให้ดำเนินไปได้ด้วยความรวดเร็ว และเกิดผลประโยชน์สูงสุด
3. **พันธมิตร (Partnership)** การดำเนินงานดิจิทัลของกฟผ. ให้ประสบความสำเร็จเป็นไปตามแผน กฟผ. ควรร่วมมือกับพันธมิตร หรือ Partner ที่จะเข้ามาช่วยไม่เพียงแต่ให้การดำเนินงานลุล่วงตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ แต่ กฟผ. ยังสามารถเรียนรู้แนวความคิด องค์ความรู้ใหม่ ๆ จากพันธมิตรได้
4. **วัฒนธรรมองค์กร (Culture)** การปรับเปลี่ยนองค์กรในครั้งนี้ บุคลากรของ กฟผ. ทุกระดับเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากต้องมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในกระบวนการดำเนินงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่บุคลากร กฟผ. จะมีทัศนคติที่เปิดรับการเรียนรู้วิธีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และกระบวนการทำงานที่อาจเปลี่ยนแปลงไป
5. **ศักยภาพบุคลากรและองค์กร (Capability)** การสร้างทักษะความสามารถใหม่ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจใหม่ ของ กฟผ. ที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ภายใน การอบรมจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือจากพันธมิตรที่ร่วมดำเนินการ

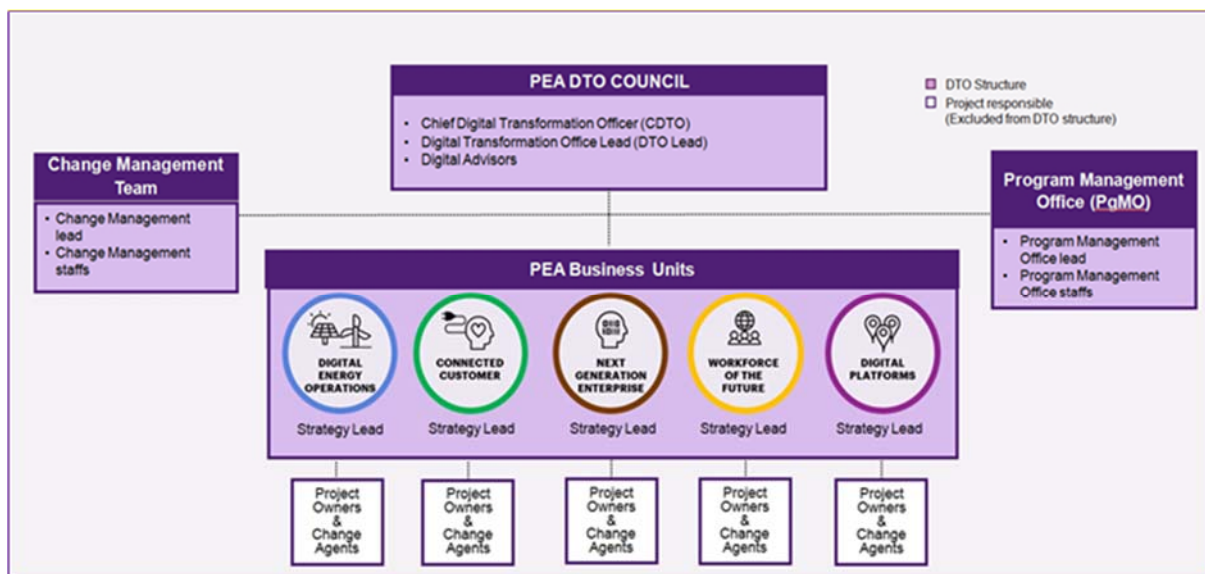
ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ กฟผ. สามารถถ่ายทอดเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ผ่านการดำเนินการจัดตั้ง PEA Digital Transformation Program Management หรือ การจัดตั้ง DTO/ Digital Governance และ กระบวนการบริหารความเปลี่ยนแปลงและฝึกอบรม (Change Management and Training) ซึ่งมีจุดประสงค์ เพื่อผลักดัน ขับเคลื่อนแผน ติดตามผลการดำเนินงาน สร้างการบูรณาการระหว่างแผนงาน รวมถึงการลดแรงต้าน จากการเปลี่ยนแปลงในองค์กรในระยะยาว

หมายเหตุ: แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ได้ระบุกิจกรรมการจัดตั้ง Digital Governance ผ่านแผนงาน “DTO Governance” ซึ่งสามารถรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ภาคผนวก



รูปที่ 80 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง Digital Program Management และ Change Management

Digital Program Management และ Change Management สามารถดำเนินการผ่านโครงสร้าง DTO หรือ Digital Governance ซึ่งเป็นโครงสร้างระยะยาว โดยตัวอย่างโครงสร้างที่แนะนำ เป็นดังนี้



รูปที่ 81 : ตัวอย่างโครงสร้าง DTO



13. การบริหารจัดการด้าน ICT ของ กฟผ.

13.1. ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT

เนื่องด้วยแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ของ กฟผ. ประกอบด้วยแผนงานและโครงการต่างๆ ตลอดระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2561 – 2565 โดยมีความครอบคลุมกระบวนการทำงานขององค์กรในทุกภาคส่วน ตั้งแต่ขีดความสามารถด้านระบบโครงข่ายไฟฟ้า ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า ขีดความสามารถด้านการดำเนินการขององค์กร ขีดความสามารถด้านทรัพยากรบุคคล และขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ทว่ากระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ในปัจจุบัน มีลักษณะแบบแยกส่วนกัน จึงจำเป็นต้องมีข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ไม่เช่นนั้น อาจส่งผลให้การดำเนินงานต่างๆ ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนด และทำให้บางโครงการที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ไม่สามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาที่เหมาะสมและเกิดความล่าช้า

ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT จึงควรมีลักษณะแบบรวมศูนย์กลาง โดยให้มีการกำกับดูแลและการบริหารจัดการแผนงานหรือโครงการต่างๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ด้วยวิธีการจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันแผนงานหรือโครงการต่างๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง ภายในกรอบระยะเวลาที่วางแผนไว้ โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารจัดการของแต่ละโครงการ (Project Manager) ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

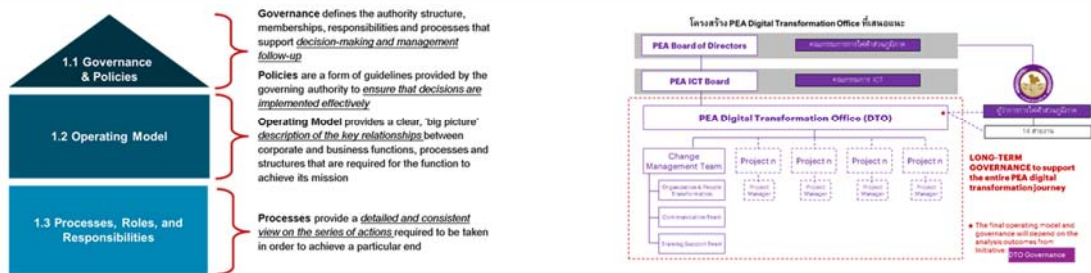
กฟผ. ควรนำรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ซึ่งประกอบด้วย 10 ด้านหลักที่จำเป็นจะต้องพิจารณา ได้แก่

- 1) ขอบเขตการบริหารจัดการ (Scope Management)
- 2) การบริหารจัดการตารางเวลา (Schedule Management)
- 3) การบริหารจัดการผู้ขาย (Vendor Management & Integration)
- 4) การบริหารจัดการคุณภาพ (Quality Management)
- 5) การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)
- 6) การบริหารจัดการต้นทุน (Cost & Benefit Management)
- 7) การบริหารจัดการสัญญา (Contract Management)
- 8) การบริหารจัดการปัญหา (Issue Management)
- 9) การกำกับดูแลและการตรวจสอบ (Oversight and Monitoring)
- 10) การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

มาปรับใช้ในการดำเนินการควบคุมมาตรฐานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันให้แต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สามารถบรรลุผลสำเร็จ เกิดขึ้นได้จริงภายในระยะเวลาที่กำหนด กฟผ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

DTO Governance

1. Set up PEA Governance Process and Establish PEA Digital Transformation Office (DTO)



2. Manage Digital Initiatives, Dependencies, and Ensure the Delivery of Each Milestone as Planned

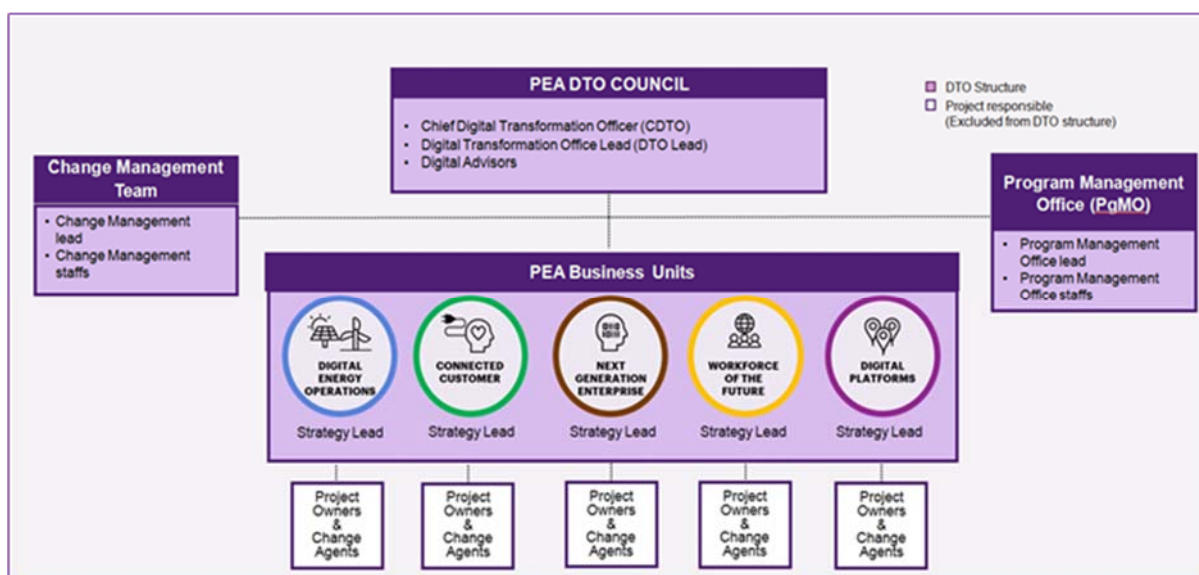


รูปที่ 82 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ทั้ง 10 ด้าน

นอกจากนี้ ยังต้องมีคณะทำงานเพื่อบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management Team) ซึ่งในปัจจุบันทาง กฟผ. ได้มีการริเริ่มจัดตั้ง Change Management Team ดังนั้น กฟผ. สามารถดำเนินงานต่อเนื่องจาก Change Management Team ที่มีอยู่เดิม โดยบทบาทหน้าที่หลักของคณะทำงานนี้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การบริหารการปรับเปลี่ยนองค์กรและบุคลากรเพื่อการก้าวสู่ยุคดิจิทัล (Organization & People Transformation) การบริหารการสื่อสารองค์กร (Communication Team) และการสนับสนุนการพัฒนาและการฝึกอบรม (Training Support Team) เพื่อให้ทุกคนในองค์กรพร้อมต่อการปรับตัวและก้าวสู่ยุคดิจิทัล

13.2. ข้อเสนอแนะโครงสร้างด้าน ICT ของ กฟผ. ในอนาคต

จากข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ข้างต้น เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรในด้านดิจิทัล ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างสมบูรณ์ กฟผ. จึงควรนำโครงสร้างด้าน ICT หรือ Digital Transformation Office Governance ที่ได้เสนอแนะตามภาพในลำดับถัดไปมาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร ซึ่งจะอยู่ภายใต้คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และคณะกรรมการ ICT ตามลำดับ



รูปที่ 83 : ตัวอย่างโครงสร้าง DTO

ตารางแสดงตัวอย่างบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของโครงสร้าง Digital Governance

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
PEA Digital Transformation Office (DTO)	DTO Steering	- ตัดสินใจ และกำหนดแนวทางแก้ไขในการบริหารจัดการโครงการ - กำหนดทิศทางในการจัดทำโครงการต่าง ๆ รวมถึง ควบคุมดูแลจนเสร็จสิ้นโครงการ - กำกับดูแล จัดลำดับความสำคัญ และจัดสรรทรัพยากร อย่างเหมาะสมแก่โครงการ - เสนอขอขอบเขตในการบริหารจัดการโครงการ กลยุทธ์ และขอบเขตเวลาในการจัดทำ - เสนอโปรแกรมในการบริหารจัดการความเสี่ยง



คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
	DTO Working Team	- ติดตามสถานะโครงการต่าง ๆ - ทบทวนและรวบรวมแผนโครงการต่าง ๆ เพื่อจัดทำ Integrated Program Plan
	DTO Coordinator	ประสานงาน กับ Project Manager ของโครงการต่าง ๆ ถึงสถานะของโครงการ ความคืบหน้า ประเด็นที่สำคัญ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ เพื่อรายงาน คณะทำงาน DTO (DTO Working Team)
Change Management Team	Organization and People Transformation	- กำหนดและออกแบบหน้าที่รวมถึงเส้นทางอาชีพของผู้รับผิดชอบ - วิเคราะห์ตำแหน่งหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในแต่ละโครงการต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้รับผิดชอบนั้น มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องและสะท้อนถึงความต้องการที่แท้จริงในการจัดทำโครงการต่าง ๆ - กำหนดและออกแบบ แบบประเมินผลการทำงานที่เหมาะสม - ทบทวนและปรับปรุงโครงสร้างและตำแหน่งหน้าที่ เพื่อให้การทำงานออกมาอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่มีความทับซ้อน สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
	Communication Team	- สื่อสารข้อความ ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจ การแต่งตั้งต่าง ๆ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง - สังเกตการณ์และทบทวนความต้องการของโครงการต่าง ๆ เพื่อจัดทำเนื้อหาให้มีความสอดคล้อง และเข้าถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง
	Training Support Team (Central Training Team)	ออกแบบและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรมของส่วนกลาง และการฝึกอบรมของแต่ละโครงการ



คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
		- พัฒนาอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการฝึกอบรมเพื่อสนับสนุนผู้ทั้งการอบรมส่วนกลางและรายโครงการ - จัดกิจกรรม Train-the-Trainer เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้อบรมรายโครงการ - จัดกิจกรรมเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยน Best Practice
	Training Support Team (Local Training Manager)	- วิเคราะห์เนื้อหาและความต้องการในการฝึกอบรม - จัดการฝึกอบรม และจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมสำหรับแต่ละโครงการ - ทำแบบประเมินผลการฝึกอบรม
Project Team	Project Manager	- ประสานงานร่วมกับ DTO Coordinator ถึงสถานะของโครงการ ความคืบหน้าประเด็นที่สำคัญ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ - จัดทำแผนบริหารจัดการโครงการให้สำเร็จตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการและการบริหารบุคลากรในคณะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ - สังเกตการณ์และจัดทำรายงานความคืบหน้าของโครงการ - จัดทำการประเมินผลของโครงการในภาพรวม และร่วมออกแบบกิจกรรม เช่น การจัดทำ Workshop การจัดฝึกอบรม และแนวทางการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง - สนับสนุนและขับเคลื่อนโครงการให้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด - เก็บข้อมูล และรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการจาก Workstream Lead - ทบทวนรายละเอียดเอกสารส่งมอบ



คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
	Team Lead	- รวบรวมข้อมูล รายละเอียด ประเด็น และความเสี่ยงต่าง ๆ ของสายงาน และนำประเด็นที่สำคัญเสนอ Project Manager - จัดทำและเข้าร่วม Workshop และการฝึกอบรมต่าง ๆ - แบ่งปันความรู้ แนวทาง และกลยุทธ์ที่ใช้ขับเคลื่อนโครงการต่อคณะทำงานเพื่อให้คณะทำงานมีความรู้ ความเข้าใจ และมองเห็นแนวทางในการขับเคลื่อนโครงการให้ประสบความสำเร็จไปในทิศทางเดียวกัน - ทบทวนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม
	Team Member	- สนับสนุนให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ - จัดทำเอกสารส่งมอบต่าง ๆ - รายงานสถานะ ความเสี่ยง หรือ ประเด็นต่าง ๆ ต่อ Workstream Lead



13.3. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT ของ กฟผ.

การบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT เป็นการบริหารจัดการครอบคลุมทั้งด้านทรัพยากรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โปรแกรมประยุกต์หรือแอปพลิเคชันต่างๆ ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล เป็นต้น และรวมถึงทรัพยากรบุคคล โดยเฉพาะบุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญของบุคลากรมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการด้าน ICT ของ กฟผ.

ในการวางแผนทางเพื่อการบริหารจัดการทางด้าน ICT ในอนาคตให้มีประสิทธิภาพ มั่นคง และยั่งยืน ได้ถูกกำหนดในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ของ กฟผ. โดยมีความเชื่อมโยงในส่วนของยุทธศาสตร์ดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Digital Platform) ซึ่งเป็นการสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟผ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กร ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคงปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อมโยงต่อยุทธศาสตร์เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of The Future) ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล ทั้งด้านธุรกิจ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการทำงานและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล



14. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ของพนักงานเป็นกิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์ดิจิทัล เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) ในแผนงาน Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้ และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร) โดยจัดเป็นโครงการในระยะที่ 1 Digital Foundation Training เป็นการพัฒนาหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้โปรแกรมพื้นฐานและมีรากฐานวัฒนธรรมความเป็นองค์กรดิจิทัล และมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล โดยให้บุคลากรมีความพร้อมในการดำเนินแผนงาน/โครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีรายละเอียดหลักสูตร และกรอบวงเงินโดยประมาณ ดังนี้



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
1	Data Governance and Strategy	35,000	20	700,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	Data Management Assessment and Pilot & Open Data Assessment (การประเมินและการนำร่อง ด้านการบริหารจัดการข้อมูล และการประเมินด้านการ เปิดเผยข้อมูล)	2561
2	Artificial Intelligence & Machine Learning	10,000	20	200,000	สายงานการไฟฟ้าภาค 1 สายงานการไฟฟ้าภาค 2 สายงานการไฟฟ้าภาค 3 สายงานการไฟฟ้าภาค 4 สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบ อัตโนมัติสำหรับการให้บริการ ลูกค้า) และ AI/ Chatbot for HR Supports (ระบบโต้ตอบ อัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงาน ทรัพยากรบุคคล)	2561



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
3	Intermediate Cyber Security	20,000	60	1,200,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร, สายงานปฏิบัติการและ บำรุงรักษา	Cyber Security Enhancement (การ ยกระดับความมั่นคงปลอดภัย ทางไซเบอร์)	2561
4	ISO27001 Lead Implementer	34,000	20	680,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	Cyber Security Enhancement (การ ยกระดับความมั่นคงปลอดภัย ทางไซเบอร์)	2561
5	Certified Information System Auditor (CISA), Certified Information Security Manager (CISM), Certified Information Systems Security Professional (CISSP)	35,000	20	700,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	Cyber Security Enhancement (การ ยกระดับความมั่นคงปลอดภัย ทางไซเบอร์)	2561



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
6	Strategic IT planning	20,000	20	400,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้ แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	2561
7	Critical IT Project Management	12,000	20	240,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้ แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	2561
8	Strategic Outsourcing and Vendor Management	9,500	30	285,000	ผู้บริหารโครงการทุกสาย งาน	ทุกแผนงาน	2561
9	Project Management Professional (PMP)	70,000	20	1,400,000	ผู้บริหารโครงการทุกสาย งาน	ทุกแผนงาน	2561
10	Enterprise Architecture	12,000	30	360,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	EA Governance & Development (การ	2561



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
						ยกระดับความสามารถ พัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	
11	TOGAF 9 Foundation	15,900	20	318,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	EA Governance & Development (การ ยกระดับความสามารถ พัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	2561
12	COBIT5	15,900	20	318,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนา มาตรฐานการกำกับดูแลและ บริหารจัดการที่ดีด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ตาม กรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	2561



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
13	ISO 38500 IT Corporate Governance Manager	42,000	10	420,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนา มาตรฐานการกำกับดูแลและ บริหารจัดการที่ดีด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ตาม กรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	2561
14	IT Service Management Systems Auditor/Lead Auditor (ISO/IEC 20000)	40,000	20	800,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	ISO/IEC 20000 Standard Certification (การขอรับรอง มาตรฐานสากล ISO/IEC 20000)	2561



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
15	ITIL v3 Foundation	55,000	10	550,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	ISO/IEC 20000 Standard Certification (การขอรับรอง มาตรฐานสากล ISO/IEC 20000)	2561
16	Advanced Microsoft Excel	8,500	40	340,000	ตัวแทนบุคลากรหลักใน การส่งเสริมพัฒนา Digital Competency	ทุกแผนงาน	2561
17	Advanced Microsoft PowerPoint	8,000	40	320,000	ตัวแทนบุคลากรหลักใน การส่งเสริมพัฒนา Digital Competency	ทุกแผนงาน	2561
18	Intermediate: IT-OT Convergence & Smart Grid	30,000	60	1,800,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร, สายงานปฏิบัติการและ บำรุงรักษา	IT-OT Convergence & Open Data Platform (การ เชื่อมโยงเทคโนโลยี สารสนเทศกับเทคโนโลยี ปฏิบัติการและการวาง	2562



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
						แพลตฟอร์มเพื่อรองรับการ เปิดเผยข้อมูล)	
19	Cloud Strategy and Assessment	27,500	20	550,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร,	IT-OT Convergence & Open Data Platform (การ เชื่อมโยงเทคโนโลยี สารสนเทศกับเทคโนโลยี ปฏิบัติการและการวาง แพลตฟอร์มเพื่อรองรับการ เปิดเผยข้อมูล)	2562
20	Critical Infrastructure Cyber Security and Resilience	22,200	20	444,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร, สายงานปฏิบัติการและ บำรุงรักษา	Cyber Security Enhancement (การ ยกระดับความมั่นคงปลอดภัย ทางไซเบอร์)	2562



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
21	Internet of Things (IoT)	10,000	20	200,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	IT-OT Convergence & Open Data Platform (การ เชื่อมโยงเทคโนโลยี สารสนเทศกับเทคโนโลยี ปฏิบัติการและการวาง แพลตฟอร์มเพื่อรองรับการ เปิดเผยข้อมูล)	2563
22	IT Portfolio Management	25,000	20	500,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	2563
23	Big Data and Data Analytics	30,000	30	900,000	สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร สายงานปฏิบัติการและ บำรุงรักษา	Big Data Platform (การ พัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	2564



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
24	Robotics & Embedded System	10,000	10	100,000	สายงานปฏิบัติการและ บำรุงรักษา สายงานวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า สายงานการไฟฟ้าภาค 1 สายงานการไฟฟ้าภาค 2 สายงานการไฟฟ้าภาค 3 สายงานการไฟฟ้าภาค 4 สายงานสารสนเทศและ สื่อสาร	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษา ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและ ระบบอัตโนมัติ)	2565
25	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2561	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักใน การส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การ ยกระดับความมั่นคงปลอดภัย ทางไซเบอร์)	2561



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
26	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2562	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2562
27	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2563	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2563
28	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2564	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2564



ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงิน ฝึกอบรม โดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงิน รวมโดย ประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
29	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2565	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักใน การส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การ ยกระดับความมั่นคงปลอดภัย ทางไซเบอร์)	2565

15. แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือ กฟภ. ได้ตั้งเป้าหมายองค์กรในการเป็น Digital Utility ในปี พ.ศ. 2565 ประกอบกับจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกของ กฟภ. ทำให้เกิดการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ขึ้นเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาองค์กรทั้งด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน มุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลในอนาคตและเป็นรากฐานในการพา กฟภ. ก้าวสู่การเป็นผู้นำในธุรกิจด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศและระดับภูมิภาค ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญอีกหนึ่งอย่างในการบรรลุเป้าหมายที่องค์กรได้ตั้งไว้คือการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์กร ทั้งภาครัฐบาล องค์กร/พนักงาน คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน/สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงเกิดการทำการสื่อสารนี้ขึ้น โดยมีผู้รับสารที่สำคัญ (Target Audience) คือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อ กฟภ. ทุกฝ่าย

โดยวัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการสื่อสาร องค์กรประกอบของแผนการสื่อสาร และรายละเอียดของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีดังต่อไปนี้

15.1. วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการสื่อสารของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในครั้งนี้ ได้แก่

1. เพื่อเป็นแนวทางในการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อสร้างความตระหนักรู้ (Awareness) และความเข้าใจ (Understanding) ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ กฟภ. ถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างทั่วถึงและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน



รูปที่ 84 : ระดับของการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ



15.2. องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

นอกเหนือจากการระบุผู้รับสาร เพื่อที่ กฟผ. จะได้สามารถสื่อสารสิ่งต่างๆ ไปยังผู้รับสารได้ถูกกลุ่มเป้าหมายแล้วยังมีองค์ประกอบหรือปัจจัยอื่นที่ กฟผ. ควรพิจารณาในการจัดทำแผนการสื่อสารในครั้งนี้อีกด้วย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้รับสาร

ผู้รับสารในการสื่อสารแผนปฏิบัติการฯ ในครั้งนี้คือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อ กฟผ. ทั้ง 5 ฝ่าย ได้แก่ ภาครัฐบาล องค์กร/พนักงาน คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน/สังคมและสิ่งแวดล้อม

2. รูปแบบการสื่อสาร

รูปแบบการสื่อสารของแผนการสื่อสารนี้ประกอบไปด้วยการสื่อสารทั้งแบบออฟไลน์และแบบออนไลน์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- แบบออฟไลน์ ได้แก่ การนำส่งจดหมาย การจัดประชุม การจัด Roadshow การประชาสัมพันธ์ในรูปแบบใบปลิว โปสเตอร์และบิลบอร์ดในองค์กร สื่อโทรทัศน์ เสียงตามสาย และสื่อวิทยุ
- แบบออนไลน์ เช่น เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่างๆ และช่องทางการสื่อสารภายในองค์กร ได้แก่ อินทราเน็ตและอีเมล

3. วิธีการสื่อสาร

วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมต่อแต่ละกลุ่มเป้าหมายถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่องค์กรควรพิจารณาในการวางแผนการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการสื่อสารในครั้งนี้ได้แก่ การนำส่งจดหมาย การจัดประชุม การจัด Roadshow การประชาสัมพันธ์ในรูปแบบใบปลิว โปสเตอร์และบิลบอร์ดในองค์กร สื่อโทรทัศน์ เสียงตามสาย สื่อวิทยุ เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่างๆ และช่องทางการสื่อสารภายในองค์กร ได้แก่ อินทราเน็ตและอีเมล โดยวิธีการสื่อสารจะมีความแตกต่างกันออกไปตามกลุ่มของผู้รับสาร

4. ระยะเวลา / ความถี่ของการสื่อสาร

แผนการสื่อสารในครั้งนี้นับครอบคลุมระยะเวลา 5 ปี คือ พ.ศ.2561-2565 โดยความถี่ของการสื่อสารจะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละรูปแบบของการสื่อสาร โดยมีทั้งการสื่อสารแบบรายวัน รายไตรมาส รายครึ่งปีและรายปี ตามความเหมาะสม

5. หน่วยงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

หน่วยงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำแผนการสื่อสารและการดำเนินการตามแผนการสื่อสารในครั้งนี้ได้แก่ ฝ่ายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)



ผู้รับสาร	รูปแบบการสื่อสาร	วิธีการสื่อสาร	ความถี่ของการสื่อสาร	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
 ภาครัฐ	• แบบออนไลน์	• นำส่งจดหมาย	• รายปี	• สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)
 องค์กร / พนักงาน	• แบบออฟไลน์	• จัดประชุม • จัด Roadshow • โบปติวในองค์กร • โปสเตอร์ / บิลบอร์ดในองค์กร • สื่อโทรทัศน์ในองค์กร • เสียงตามสายในองค์กร	• รายครึ่งปี • 5 ครั้ง (สำนักงานใหญ่และ ภา1-ภา4.) • รายปี • รายครึ่งปี • รายไตรมาส • รายไตรมาส	• สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)
	• แบบออนไลน์	• อินทราเน็ต / อีเมล	• รายไตรมาส	
 ลูกค้า / คู่ความร่วมมือ	• แบบออฟไลน์	• นำส่งจดหมาย	• รายปี	• สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)
 ลูกค้า ผู้ให้บริการ / ประชาชน  ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม	• แบบออฟไลน์	• สื่อโทรทัศน์ • สื่อวิทยุ	• รายครึ่งปี • รายครึ่งปี	• สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)
	• แบบออนไลน์	• เครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook / Twitter / Line@ / YouTube	• รายไตรมาส	

รูปที่ 85 : องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ



15.3. กิจกรรมตามแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ นี้ครอบคลุมกรอบระยะเวลา 5 ปี คือ พ.ศ. 2561-2565 โดยมีระดับของการสื่อสารคือเพื่อสร้างความตระหนักรู้และเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมตามแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ดังนี้

1. ภาครัฐ

กิจกรรมการสื่อสารไปยังภาครัฐในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 1 กิจกรรม ได้แก่

- การนำเสนอจดหมาย (รายปี) ในไตรมาสที่ 1 ของปี โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่หน่วยงานภาครัฐต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

2. องค์กร / พนักงาน

องค์กรและพนักงานถือเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและมีความเกี่ยวข้องหลักในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยรูปแบบการสื่อสารไปยังองค์กรและพนักงาน ประกอบไปด้วยทั้งแบบออฟไลน์และแบบออนไลน์ จำนวน 6 กิจกรรม ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรมการสื่อสาร ดังนี้

- การจัดประชุมในองค์กร (รายครึ่งปี) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่พนักงานผ่านการอธิบายรายละเอียดเบื้องต้น เหตุผลในการจัดทำและกรอบระยะเวลาของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ผลที่อาจเกิดขึ้นต่อองค์กรและพนักงาน และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่พนักงานผ่านการอธิบายรายละเอียดของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในเชิงลึกขึ้น การบูรณาการระหว่างแผนงานที่มีอยู่และแผนงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในแผนงานและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงความคาดหวังต่อมุมมองของฝ่ายงานต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
- การจัด Roadshow ในองค์กร (5 ครั้ง) ในช่วงไตรมาสที่ 1-2 ของปี โดยเป็นการจัด Roadshow ที่สำนักงานใหญ่และตามภาคทั้ง 4 ภาค (ภาคละ 1 เขต) เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักรู้ให้แก่องค์กรและพนักงานต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างทั่วถึงและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- การแจกใบปลิวในองค์กร (รายปี) ในช่วงไตรมาสที่ 1 เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้แก่องค์กรและพนักงาน
- การตีตประกาศในรูปแบบของโปสเตอร์/บิลบอร์ดในองค์กร (รายครึ่งปี) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่พนักงาน และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่พนักงานผ่านการอธิบายรายละเอียดของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในเชิงลึกขึ้น เช่นเดียวกับการจัดการประชุมในองค์กรตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ทั้งนี้การตีตประกาศในรูปแบบของโปสเตอร์/บิลบอร์ดในองค์กร ถือเป็นวิธีการสื่อสารที่พนักงานสามารถพบเห็นได้อยู่ตลอดเวลา ยังเป็นการสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจให้แก่พนักงานได้เป็นอย่างดี



- สื่อโทรทัศน์และเสียงตามสายในองค์กร (รายไตรมาส) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่พนักงาน และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่พนักงานผ่านสื่อโทรทัศน์และเสียงตามสายในองค์กร
- อินทราเน็ต/อีเมล (รายไตรมาส) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่พนักงาน และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่พนักงานผ่านสื่อโทรทัศน์และเสียงตามสายในองค์กร โดยการสื่อสารผ่านอินทราเน็ตและอีเมลเปรียบเสมือนเป็นการสื่อสารถึงตัวพนักงานโดยตรง สามารถระบุรายละเอียดหรือข้อความที่ต้องการส่งไปยังพนักงานได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

3. คู่ค้า / คู่ความร่วมมือ

กิจกรรมการสื่อสารไปยังคู่ค้า / คู่ความร่วมมือในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 1 กิจกรรม ได้แก่

- การนำส่งจดหมาย (รายปี) ในไตรมาสที่ 1 ของปี โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่คู่ค้า / คู่ความร่วมมือต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

4. ลูกค้า ผู้ให้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการสื่อสารไปยังลูกค้า ผู้ให้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมประกอบไปด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่

- สื่อโทรทัศน์ (รายครึ่งปี) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้และประชาสัมพันธ์แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯและการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลของ และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ลูกค้า ผู้ให้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมให้เพิ่มมากขึ้น
- สื่อวิทยุ (รายครึ่งปี) การสื่อสารผ่านช่องทางวิทยุมีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับการสื่อสารผ่านสื่อโทรทัศน์ กล่าวคือในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้และประชาสัมพันธ์แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯและการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลของ และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ลูกค้า ผู้ให้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมให้เพิ่มมากขึ้น
- เครือข่ายสังคมออนไลน์ (รายไตรมาส) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook , Twitter, Line@, YouTube เป็นต้น โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ลูกค้า ผู้ให้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยการสื่อสารผ่านเครือข่ายออนไลน์ทำให้องค์กรสามารถระบุรายละเอียดหรือสื่อสารข้อความที่ต้องการส่งไปยังลูกค้า ผู้ให้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น ผ่านช่องทางออนไลน์ที่มีความหลากหลาย



ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	READY			
	2018 (BE2561)			
	Q1	Q2	Q3	Q4
 ภาครัฐ	นำเสนอจดหมาย			
 องค์กร / พนักงาน	จัดประชุมในองค์กร	จัดประชุมในองค์กร		
	จัด Roadshow			
	ไปปฐวีในองค์กร			
	โปสเตอร์ / บิลบอร์ดในองค์กร	โปสเตอร์ / บิลบอร์ดในองค์กร		
	สื่อโทรทัศน์ในองค์กร	สื่อโทรทัศน์ในองค์กร	สื่อโทรทัศน์ในองค์กร	สื่อโทรทัศน์ในองค์กร
	เสียงตามสายในองค์กร	เสียงตามสายในองค์กร	เสียงตามสายในองค์กร	เสียงตามสายในองค์กร
	อินเทอร์เน็ต / อีเมล	อินเทอร์เน็ต / อีเมล	อินเทอร์เน็ต / อีเมล	อินเทอร์เน็ต / อีเมล
 คู่ค้า / คู่ความร่วมมือ	นำเสนอจดหมาย			
 ลูกค้า ผู้ให้บริการ / ประชาชน				
	สื่อโทรทัศน์	สื่อโทรทัศน์		
	สื่อวิทยุ	สื่อวิทยุ		
	เครือข่ายสังคมออนไลน์	เครือข่ายสังคมออนไลน์	เครือข่ายสังคมออนไลน์	เครือข่ายสังคมออนไลน์
 ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม				

รูปที่ 86 : แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ



16. ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. รายละเอียดโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ตามกรอบแผนดิจิทัลฯ พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)

รายละเอียดของแต่ละแผนงานแยกตามแต่ละยุทธศาสตร์ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

1.1. Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)

1. หลักการและเหตุผล

การบริหารโครงการ ประกอบด้วย การประมาณราคา (Estimating) การจัดทำงบประมาณ (Budgeting) การติดตาม (Monitoring) การควบคุม (Control) ซึ่งการจะทราบถึงงบประมาณโครงการ เพื่อการบริหารการเงินโครงการนั้น จำเป็นต้องทราบถึง ต้นทุนองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ นับตั้งแต่ขั้นการศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโครงการ (Feasibility Study) การออกแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) การประมาณราคาโครงการเบื้องต้น (Preliminary Cost Estimate) การระดมทุน (Corporate Finance, Equity Financing) การศึกษาเพื่อกำหนดรายละเอียด (Definite Study) การออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) การประมาณราคาโครงการ (Project Cost Estimate) และสุดท้ายก็คือการบริหารการก่อสร้าง (Construction) เพื่อบริหารจัดการทั้งคุณภาพและเวลาให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้การสำรวจออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง สามารถปฏิบัติการที่ไหนก็ได้และเมื่อไหร่ก็ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการและติดตามการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยี Connected Workforce ในการบริหารโครงการขนาดใหญ่
2. เพื่อสนับสนุนและติดตามการจัดการงานด้านการปฏิบัติงานการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ ให้แผนงานมีทรัพยากรใช้เพียงพอ เหมาะสมกับการปฏิบัติจริง
3. สามารถควบคุมการทำงานได้สะดวก มีประสิทธิภาพ บริหารจัดการเอกสารทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมาณการการก่อสร้าง และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสู่ระบบงานอื่น ๆ ได้

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

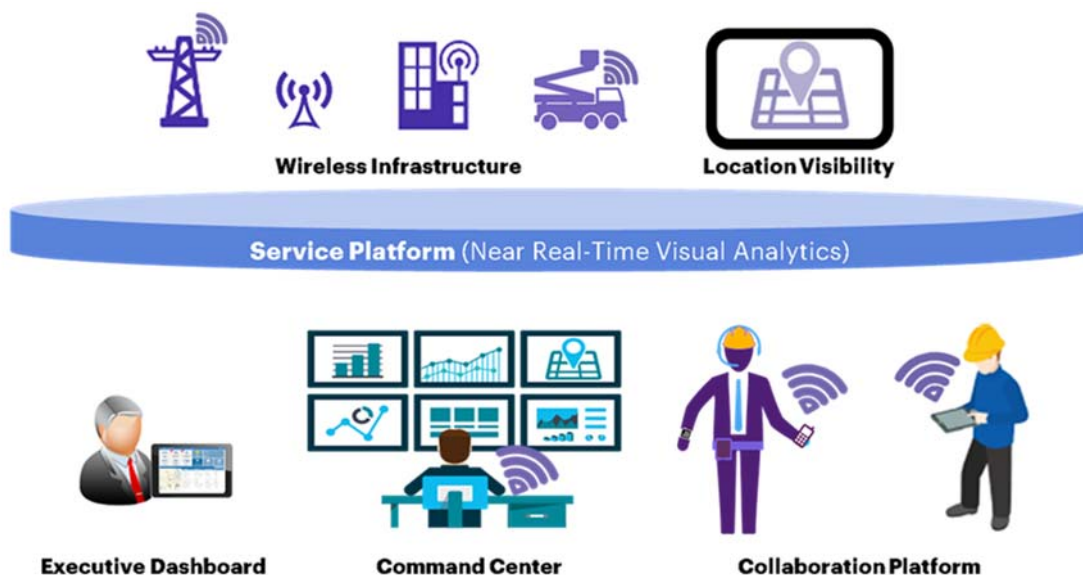
SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่) มีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

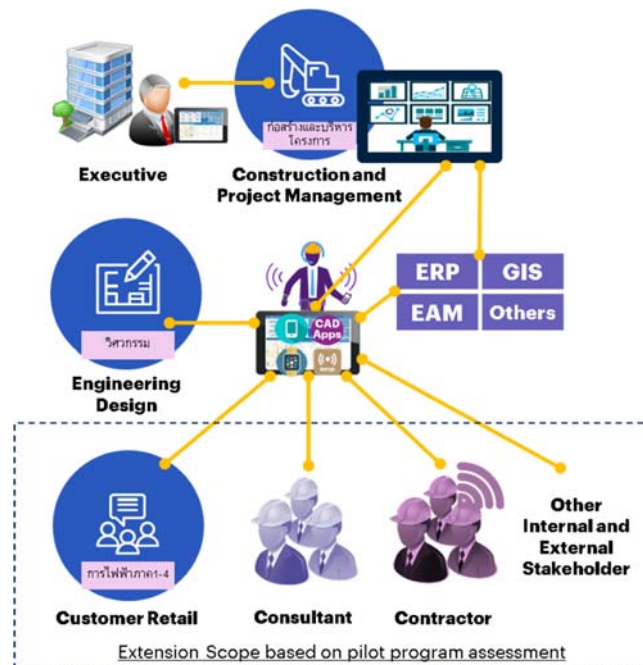
1. ศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบัน เพื่อกำหนดแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน
 - 1.1. ด้านการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างที่เหมาะสม มีทรัพยากรใช้เพียงพอ เหมาะสมกับการปฏิบัติจริง
 - 1.2. ด้านการบริหารจัดการโครงการ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามและสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อเป็นข้อมูลที่สนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานต่างๆ ได้
2. ออกแบบกระบวนการใหม่ และปรับปรุงกระบวนการทำงานการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการ การก่อสร้าง และงานที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถติดตามและบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ได้
 - 2.1. ออกแบบกระบวนการใหม่ ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการ และสามารถติดตามและสรุปผลการดำเนินงานแก่ผู้บริหารโครงการได้
 - 2.2. ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องต่อแพลตฟอร์มที่ได้คัดเลือกไว้ เพื่อให้การดำเนินงานในปัจจุบันและระบบติดตามสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างไร้รอยต่อ ผ่านศูนย์กลางควบคุมและเครื่องมือที่เชื่อมต่อกับพนักงานได้ทุกที่
3. คัดเลือกเครื่องมือและแพลตฟอร์มที่เหมาะสมในการสำรวจ ออกแบบประมาณการ การก่อสร้าง การบริหารจัดการโครงการ และสามารถทำงานร่วมกันกับระบบงานสำคัญอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ติดตั้งแพลตฟอร์มสำหรับการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างและสามารถส่งและเชื่อมโยงข้อมูลสถานะการดำเนินงานและสรุปรายงานแก่ผู้บริหารโครงการได้



รูปที่ 87 : แนวคิดการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการทำงาน



รูปที่ 88 : ตัวอย่างขีดความสามารถที่สนับสนุนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล



รูปที่ 89 : แนวคิดการปรับปรุงกระบวนการที่เกี่ยวข้อง



ตัวอย่างขีดความสามารถที่สนับสนุนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับแผนงาน Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys จะสามารถดำเนินการออกแบบผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น Tablet หรือ Mobile Phone ได้ และสามารถออกสำรวจพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อประกอบการออกแบบระบบส่ง ระบบจำหน่าย และสถานีไฟฟ้าได้ รวมถึงติดตามสถานะการดำเนินการสำรวจของผู้ปฏิบัติงานได้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบสนับสนุนการทำงานสำหรับวิศวกร/บุคลากรที่เกี่ยวข้อง บนแพลตฟอร์มร่วมกัน ด้านการสำรวจ ออกแบบ การประมาณการการก่อสร้าง การบริหารโครงการและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ผู้บริหารสามารถเห็นสถานะของกิจกรรมต่าง ๆ ได้ในภาพรวม ในด้านการสำรวจและออกแบบ ส่วนงานการประมาณการการก่อสร้าง การบริหารโครงการและงานที่เกี่ยวข้อง

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานก่อสร้างและบริหารโครงการ (กบ.)

- ฝ่ายบริหารโครงการ 2 (ฝกบ2.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: ฝ่ายบริหารโครงการ 1 (ฝกบ1.)

ฝ่ายบริหารโครงการพิเศษ (ฝกพ.)

สายงานวิศวกรรม (วศ.)

สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)

สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 314,130,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 115,200,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 140,400,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 58,530,000 บาท



6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. OPEX จากประสิทธิภาพที่เพิ่มมากขึ้นในการปฏิบัติงานของบุคลากร ลดลง 3%
2. ร้อยละการทำงานของพนักงานปฏิบัติการ (% Utilization) เพิ่มขึ้น 10%
(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีขึ้น จากความต้องการอุปกรณ์สำนักงานลง 3-5%
2. การทำงานของพนักงาน (Utilization) มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 10-25% (1-1.5 ชม./วัน)
3. ลดอุปสรรคและเหตุการณ์ไม่คาดคิดจากการมีศูนย์ควบคุมกลางและระบบเตือนล่วงหน้าอัตโนมัติ

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องเพิ่มพูนทักษะในการใช้ระบบและเครื่องมือใหม่ ๆ ในการดำเนินการประมาณการการก่อสร้าง สำหรับการสำรวจและออกแบบ และการบริหารจัดการโครงการ
- หากมีการขยายขอบเขตงานแก่บุคลากรกลุ่มอื่น ทั้งบุคลากรภายในหรือภายนอก เช่น ผู้รับจ้างเหมา จะต้องมีการฝึกอบรม สื่อสาร เพื่อให้สามารถดำเนินงานบนระบบใหม่ได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานที่มีความสำคัญต้องมีรูปแบบที่ชัดเจนและสามารถวัดผลความสำเร็จแต่ละขั้นตอนได้ เพื่อที่สามารถติดตามสถานะของกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และรายงานผลต่อผู้บริหารโครงการได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ข้อมูลสถานการณ์ดำเนินงานต่าง ๆ จะต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างเป็นประจำ
- ระบบงานนี้อาจมีผลเกี่ยวข้องกับการรายงานสถานการณ์ดำเนินงานต่าง ๆ โดยจะต้องเชื่อมโยงเข้ากับระบบบริหารโครงการขนาดใหญ่ (CPM) ของ กฟผ. และระบบงานหลักอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Digital Workflow Desing ทักษะด้านการออกแบบกระบวนการทำงานโดยสนับสนุนการทำงานแบบดิจิทัล
2. Wearable Device Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์สวมใส่สำหรับพนักงาน
3. Location-Aware Scheduling ทักษะด้านการวางแผนตารางการทำงานโดยพิจารณาถึงพื้นที่ของผู้ปฏิบัติงาน



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

	READY		SET		GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565	
แผนงาน						Capital Project Management
ผลลัพธ์						มีกระบวนการและแพลตฟอร์มที่เหมาะสมในการสำรวจ ออกแบบประมาณการ การก่อสร้าง การบริหารจัดการโครงการ และสามารถทำงานร่วมกับระบบงานสำคัญอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้องได้

ระยะเวลาดำเนินการ: 2 ปี



1.2. SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))

1. หลักการและเหตุผล

ระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ (SCADA) เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้พนักงานศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าสามารถสั่งการควบคุมระบบไฟฟ้าได้จากระยะไกล ทั้งสถานีไฟฟ้า, ระบบสายส่ง 115 กิโลโวลต์, ระบบจำหน่าย 22 กิโลโวลต์ และ 33 กิโลโวลต์ ผ่านระบบสื่อสารต่างๆจากห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง อันประกอบไปด้วย ศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า (System Management Center) จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่สำนักงานใหญ่ และ ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต (Area Distribution Dispatching Center) จำนวน 12 แห่ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้าเขตทั้ง 12 เขต โดยแต่ละศูนย์ฯ จะมีพนักงานเฝ้ามอง และตรวจสอบระบบไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลา เมื่อมีกระแสไฟฟ้าขัดข้องเกิดขึ้นในส่วนใดก็ตาม จะมีระบบแจ้งเตือนให้พนักงานศูนย์ทราบ จากนั้นระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติจะทำการระบุตำแหน่งที่เกิดปัญหา แยกส่วนที่เกิดปัญหาออกจากระบบ รวมทั้งทำการจ่ายไฟฟ้ากลับคืนให้ผู้ใช้งานไฟฟ้าที่ไม่อยู่ในตำแหน่งที่เกิดปัญหาได้ภายใน 3 นาที

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเริ่มวางแผนการติดตั้งระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ (SCADA) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2555 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- โครงการติดตั้งระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ (SCADA) ระยะที่ 1 (คพ.1) (ปี 2538-2546) ประกอบด้วย ศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า 1 แห่ง (สำนักงานใหญ่) และ ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า 5 แห่ง (พื้นที่เขต กฟภ. 1, กฟภ.2, กฟภ.3, กพน.3, กพต.1)

- โครงการติดตั้งระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ (SCADA) ระยะที่ 2 (คพ.2) (ปี 2546-2555) ประกอบด้วย ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า 7 แห่ง (พื้นที่เขต กพน.1, กพน.2, กพฉ.1, กพฉ.2, กพฉ.3, กพต.2, กพต.3)

ปัจจุบัน ระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติทั้ง 6 แห่ง ตามโครงการ คพ.1 มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ไม่สามารถหาอะไหล่ทดแทนเพื่อซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดตามอายุการใช้งาน และประสิทธิภาพการทำงานของระบบไม่สามารถรองรับการขยายตัวของข้อมูลระบบไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งนโยบายการนำ Renewable Energy มาติดตั้งใช้งานในระบบไฟฟ้าเป็นจำนวนมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อการควบคุมการจ่ายไฟฟ้าให้มีความยุ่งยากและซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งระบบควบคุมการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติเดิมไม่ได้ถูกออกแบบมาให้รองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว กฟภ. จึงขออนุมัติดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.)

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนา และเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ ทั้ง 12 แห่ง โดยปรับปรุงทั้งในส่วนของระบบ Hardware และ Software ให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาหลักการโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA Smart Grid) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในอนาคต
2. เพื่อบูรณาการระบบใหม่กับระบบที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ระบบบริหารจัดการกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Outage Management System : OMS), ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ (Geograph), ระบบการอ่านมิเตอร์แบบอัตโนมัติ และแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก DG



3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และการบริหารจัดการโครงข่ายสื่อสารของ กฟภ.

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))
มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1.1 ด้านระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ: งานปรับปรุงประสิทธิภาพ Hardware และ Software ภายในศูนย์สั่งการจ่ายไฟเขต (SCADA/TDMS) ทั้ง 12 แห่ง และศูนย์สั่งการส่วนกลาง

1.2 ด้านระบบสื่อสาร : งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุม Feeder Device Interfaces (FDI) และอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร (MARS)

โดยขอบเขตของงานในโครงการนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ปรับปรุงประสิทธิภาพ Hardware และ Software ภายในศูนย์สั่งการจ่ายไฟเขต ทั้ง 12 แห่ง และศูนย์ส่วนกลาง
 - New Hardware และ Software ภายในศูนย์สั่งการจ่ายไฟ โครงการ คจฟ.1 จำนวน 6 แห่ง
 - Upgraded Hardware และ Software ภายในศูนย์สั่งการจ่ายไฟ โครงการ คจฟ.2 จำนวน 7 แห่ง
 - ระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟสำรอง (Disaster Recovery) (คจฟ.1-2) จำนวน 13 แห่ง
 - ระบบ CIP และ Security จำนวน 2 ระบบ
 - Master Database จำนวน 1 ระบบ
- 2) ติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมระยะไกล FRTU (Feeder Remote Terminal Unit) จำนวน 4,570 ชุด
- 3) ติดตั้ง MARS Remote จำนวน 5,370 ชุด
- 4) ติดตั้ง MARS Master จำนวน 200 ชุด
- 5) ติดตั้ง CCTV ที่สถานีไฟฟ้า Unmanned จำนวน 400 สถานี
- 6) ปรับปรุงประสิทธิภาพสถานีไฟฟ้าให้รองรับมาตรฐาน IEC61850 จำนวน 20 สถานี
- 7) ติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable) จำนวน 1,900 กิโลเมตร
 - สำหรับเพิ่มช่องสัญญาณ DWDM จำนวน 760 กิโลเมตร
 - สำหรับเพิ่มความมั่นคงให้กับระบบสื่อสาร จำนวน 1,140 กิโลเมตร
- 8) ก่อสร้างอาคารศูนย์ข้อมูล Data Center จำนวน 1 แห่ง
- 9) ติดตั้งระบบศูนย์ควบคุมเครือข่ายสื่อสาร (NOC) จำนวน 1 แห่ง



ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบส่งการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติที่ทันสมัย รองรับความต้องการของโหลดและแหล่งจ่ายพลังงานที่มีหลายรูปแบบ นำไปสู่การลดระยะเวลาไฟฟ้าดับโดยรวม
- มีการบริหารจัดการด้านระบบสื่อสารขององค์กร และรองรับธุรกิจสื่อสารที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- มีระบบรักษาความปลอดภัยในบริเวณสถานีไฟฟ้าและลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการสถานีไฟฟ้า

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

- ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า (ผคฟ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 4,530,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินดังนี้

- 1) งานด้านระบบศูนย์ส่งการจ่ายไฟ กรอบวงเงิน 2,930,000,000 บาท
- 2) งานด้านระบบสื่อสาร กรอบวงเงิน 1,600,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ปรับปรุงประสิทธิภาพ Hardware และ Software ภายในศูนย์ส่งการจ่ายไฟฟ้าเขต ทั้ง 12 แห่ง และศูนย์ส่วนกลาง ซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการติดตั้งระบบศูนย์ส่งการจ่ายไฟระยะที่ 1 (คจฟ.1) และโครงการติดตั้งระบบศูนย์ส่งการจ่ายไฟระยะที่ 2 (คจฟ.2) ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ปรับปรุงประสิทธิภาพสถานีไฟฟ้าให้รองรับมาตรฐาน IEC61850 เพื่อให้เป็นสถานีไฟฟ้าอัตโนมัติ (Substation Automation)
3. ติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมระยะไกลและระบบสื่อสารในระบบจำหน่าย (Feeder Remote Terminal Unit : FRTU และ MARS Remote) และติดตั้งวิทยุ MARS Master Radio ครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งประเทศ
4. ติดตั้งระบบทีวีวงจรปิด CCTV (Closed Circuit TV) ที่สถานีไฟฟ้าแบบ Unmanned ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
5. ติดตั้งระบบสื่อสารด้วยเคเบิลใยแก้วนำแสงเพิ่มเติม จากงานในพื้นที่โครงการ คจฟ.1 และ คจฟ.2 สำหรับระบบ DWDM (Dense Wave Division Multiplex) และสำหรับเพิ่มความมั่นคงให้กับระบบสื่อสาร
6. ก่อสร้างอาคารศูนย์ข้อมูล (Data Center) และติดตั้งระบบศูนย์ควบคุมเครือข่ายสื่อสาร (Network Operation Center : NOC) ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จำนวน 1 แห่ง



7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

- อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ 11.54 %
(Economic Internal Rate of Return :EIRR)
- NPV (ที่ Discount Rate 7.6%) 1,172 ล้านบาท

2. ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ

- อัตราผลตอบแทนทางการเงิน -0.15%
(Financial Internal Rate of Return :FIRR)
- NPV (ที่ Discount Rate 7.6%) -2,006 ล้านบาท

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานผู้ใช้งาน ต้องเข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดของระบบทั้งด้าน Hardware และ Software ทุกฟังก์ชันการใช้งาน และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้
- ผู้ดูแลระบบ ต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงาน สามารถแก้ไขปัญหาในเชิงลึก และให้คำแนะนำกับพนักงานผู้ใช้งาน กรณีพบเหตุระบบมีความขัดข้อง หรือเสียหายได้
- ต้องได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากบุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง โดยต้องมีการสำรองข้อมูลที่สำคัญ และแผนฉุกเฉิน กรณีระบบมีความขัดข้อง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

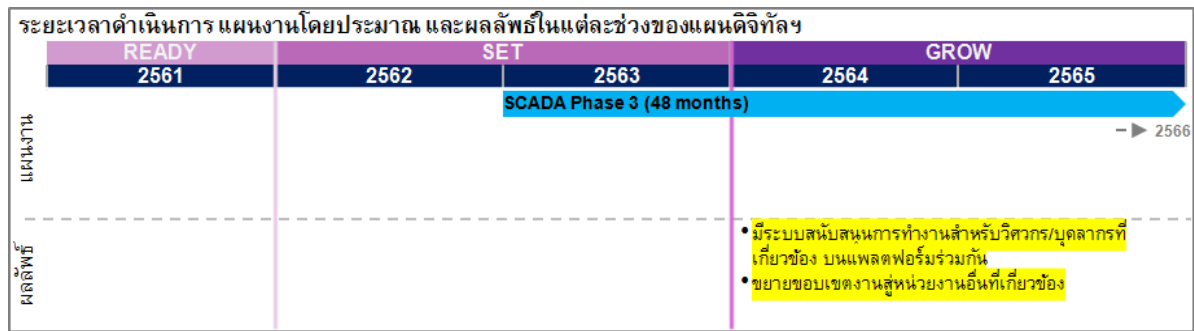
- หน่วยประมวลผล ระบบปฏิบัติการ และระบบสื่อสารต้องทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว ถูกต้อง เพื่อรองรับการทำงานแบบ Realtime
- ระบบต้องรองรับการ interface กับระบบงานอื่น โดยใช้ Protocol ที่เป็นมาตรฐานสากล

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล
3. Power System Analysis ทักษะความรู้ด้านไฟฟ้ากำลัง
4. Power Quality Analysis ทักษะการวิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้า



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 4 ปี



1.3. GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)

1. หลักการและเหตุผล

ในปี พ.ศ. 2547 กฟผ. ก็ได้เริ่มจัดทำโครงการพัฒนาสารสนเทศระบบไฟฟ้าทางภูมิศาสตร์ ระยะที่ 2 (คสพ.2) ขึ้นเพื่อเป็นการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า (AM/FM/GIS) ของ กฟผ. ให้มีข้อมูลระบบไฟฟ้าที่ละเอียดถูกต้องมากขึ้น โดยทำการสำรวจข้อมูลแผนที่ระบบไฟฟ้าใหม่ทั่วประเทศที่ระดับความถูกต้องมาตราส่วน 1:4,000 ครอบคลุมข้อมูลตั้งแต่ระบบสายส่ง สถานีไฟฟ้า ระบบจำหน่ายแรงสูงและแรงต่ำ ไปจนถึงมิเตอร์ผู้ใช้ไฟ พร้อมทั้งพัฒนาโปรแกรมประยุกต์รองรับงานออกแบบ ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล รวมไปถึงการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า โดยผู้ใช้งานในสำนักงานการไฟฟ้าทั่วประเทศ โครงการฯ ได้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้ ซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถใช้เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกับระบบงานต่างๆ ที่สำคัญของ กฟผ. ได้แก่ SCADA/DMS, Outage Management System (OMS), Telecommunication Assets Management System (TAMS), Asset Database System (ADS), โปรแกรมประมาณราคา PEA Cost Estimation System เป็นต้น ทั้งนี้ ระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า (GIS) ระบบงานหลักที่หน่วยงานต่างๆ ของ กฟผ. ได้มีการใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ทั้งในส่วนภูมิภาค และสำนักงานใหญ่ ซึ่งถือได้ว่าระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนภารกิจและกระบวนการทางธุรกิจต่างๆ ของ กฟผ. ทั้งในด้านการให้บริการประชาชน การวางแผนระบบไฟฟ้า การออกแบบและการก่อสร้างระบบจำหน่าย รวมทั้งการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า ตลอดจนการจัดทำแผนที่และรายงานข้อมูลสำคัญประเภทต่างๆ สำหรับผู้บริหาร พนักงานทุกระดับ และผู้ใช้งานทั่วไป

ต่อมาในปี พ.ศ. 2559 แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3 (คสพ.3) ได้ดำเนินแผนงานภายใต้กรอบ แผนพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 โดยได้ว่าจ้างศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นที่ปรึกษาศึกษาความเหมาะสมแผนงาน โดยมีขอบเขตของดำเนินการดังนี้

1. พัฒนาการให้บริการโครงข่ายข้อมูลแผนที่ระบบไฟฟ้าให้มีการเชื่อมต่อเป็นโครงข่ายเดียวทั่วประเทศ
2. ปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลระบบไฟฟ้าด้านความถูกต้องเชิงตำแหน่งการเชื่อมต่อของระบบไฟฟ้า และรายละเอียดของข้อมูลเชิงบรรยาย รวมถึงจัดหาข้อมูลแผนที่ฐานที่มีความทันสมัย
3. จัดสรรลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างเพียงพอและทั่วถึง รวมถึงพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ให้รองรับรูปแบบการทำงานใหม่ๆ
4. มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ GIS กับระบบงานต่างๆ ตามมาตรฐานกลาง

ระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3 นั้น ได้ถูกออกแบบให้มีโครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบของแผนงาน คสพ.3 สำหรับให้บริการข้อมูลเป็นแบบรวมศูนย์ (Centralized System) โดยมีฐานข้อมูลสำหรับให้บริการโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบรวมศูนย์ทั่วประเทศ แยกออกจากฐานข้อมูลสำหรับงานปรับปรุงข้อมูล 12 ฐานข้อมูล (Centralized System and Multiple Database Server) ซึ่งจะติดตั้งระบบศูนย์ข้อมูลหลักที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) ที่สำนักงานใหญ่ และมีระบบสำรองข้อมูลติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Site) ของ กฟผ.



ปัจจุบัน กฟภ. ได้ดำเนินการตามแผนงาน ผสพ.3 ประกอบด้วยการจัดซื้อและอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า พร้อมพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ และส่วนที่เกี่ยวข้อง และการจัดซื้อพร้อมติดตั้งคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และดำเนินงานในส่วนเกี่ยวข้อง

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3) มีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. การจัดซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าและซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และติดตั้ง Main Site และ Disaster Recovery Site พร้อม GIS Software ตลอดจนจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ ที่ สนง. กฟข. จนถึง กฟย. ทุกแห่ง
2. ปรับปรุงโปรแกรมประยุกต์เดิมในโครงการพัฒนาสารสนเทศระบบไฟฟ้าทางภูมิศาสตร์ระยะที่ 2 (คสพ.2) ที่ กฟภ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ในระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า (AM/FM/GIS) ในแผนงาน ผสพ.3 ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ พร้อมฝึกอบรม ให้รองรับการเชื่อมต่อระหว่างระบบงานอื่นๆ ของ กฟภ.
3. จัดหาข้อมูล (Data) และการใช้บริการข้อมูล (Data Service) ตามแผนงาน ผสพ.3 ในส่วนของ ข้อมูลภูมิสารสนเทศแผนที่ฐาน (Base Map), ข้อมูล Satellite Basemap Service, ข้อมูลภาพ Street View Service สำหรับการใช้งานภายในองค์กร
4. โอนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าที่ จากทั้ง 12 เขตมาไว้ ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) สนง. กฟภ.
5. จัดทำฐานข้อมูล Publication Database โดยการรวมและ Synchronize ข้อมูลจากฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าเขตรวม 12 ฐานข้อมูล
6. จัดหาและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ และการไฟฟ้าเขต 12 แห่ง, การไฟฟ้าจตุรรวมงาน (ชั้น 1, 2, 3), การไฟฟ้าสาขา (กฟส.) การไฟฟ้าสาขาย่อย (กฟย.)
7. งานพัฒนาการเชื่อมโยงระบบ (Interface) กับระบบงานอื่นๆที่สำคัญของของ กฟภ.



ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าระยะที่ 3 (ผสพ.3) ได้ทำเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และด้านดิจิทัลมาประยุกต์ใช้งาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเป็นข้อมูลตั้งต้นหลัก ที่มีความมั่นคงปลอดภัยในการทำงานของการไฟฟ้าทุกระดับชั้น ครอบคลุมผู้ใช้งานทั่วประเทศ เพื่อสร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นให้ผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศ ตามมาตรฐานสากล
- กฟผ. ให้สามารถบูรณาการภายในกับระบบสารสนเทศและสื่อสารอื่น ๆ ของ กฟผ. เข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างประโยชน์สูงสุด ให้กับองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง
- สามารถบูรณาการภายในกับระบบสารสนเทศอื่น ๆ ของ กฟผ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างประโยชน์สูงสุดขององค์กร ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องขององค์กร

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)

- ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า (ผวร.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 2,090,000,000 บาท (ตามกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559))

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. เพื่อพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้ครอบคลุมผู้ใช้งานทั่วประเทศ มีความพร้อมใช้งาน และเพิ่มมูลค่าของข้อมูลภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า (GIS) โดยสามารถนำข้อมูลมาบูรณาการสร้างสรรค์งานนวัตกรรม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร และสามารถนำข้อมูล GIS เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการออกสำรวจภาคสนาม
2. เพื่อเพิ่มความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า
3. รongรับการบูรณาการเชื่อมต่อบริบท GIS กับระบบงานหลักต่างๆ ของ กฟผ. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานภาคสนาม"

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย :
 - ลดค่าใช้จ่ายด้านพัสดุคงคลัง โดยการจัดซื้อพัสดุเท่าที่เพียงพอและทันต่อเวลาในการใช้งาน (9.6 ลบ. : ปี)
 - ลดความเสียหายด้านรายได้เนื่องจากไฟฟ้าดับ (6.9 ลบ. : ปี)



- ลดความเสียหาย เนื่องจากหน่วยสูญเสีย (124 ลบ. : ปี)

รวมลดค่าใช้จ่าย 140.6 ลบ. : ปี

2. เพิ่มรายได้ :

- เพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบระบบสายส่งและจำหน่าย (50 ลบ. : ปี)

- การขายแผนที่ดิจิทัลให้แก่หน่วยงานอื่น (10 ลบ. : ปี)

รวมเพิ่มรายได้ 60 ลบ. : ปี

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- ต้องได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกกระดับ
- บุคลากรต้องเข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดของระบบ รวมถึงมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาหากระบบเกิดการขัดข้องหรือเสียหาย

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง โดยต้องมีการบันทึก แก้ไข อัปเดตข้อมูลในระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นข้อมูลตั้งต้นสำหรับระบบงานอื่นได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

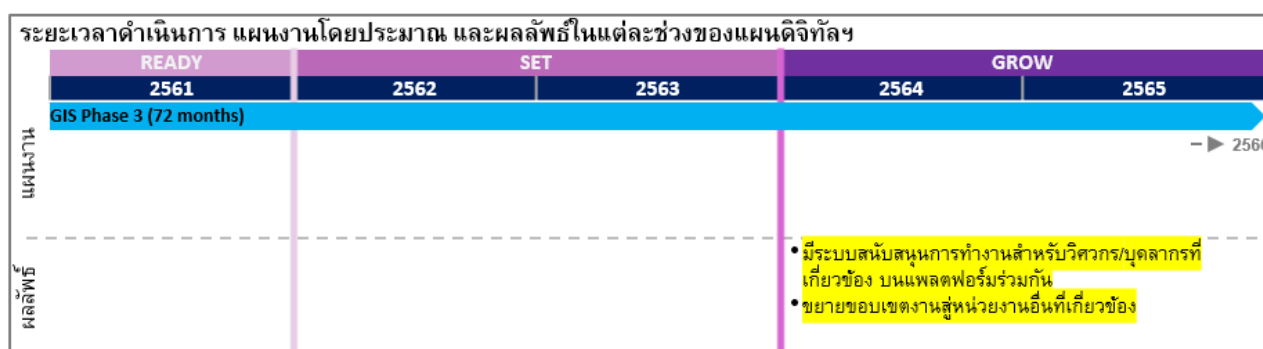
- แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น เป็นต้น

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ

2. Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี (พ.ศ. 2561-2565)



1.4. Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)

1. หลักการและเหตุผล

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) กำลังก้าวไปสู่การเป็นองค์กรชั้นนำของภูมิภาคที่ได้มาตรฐานระดับสากลทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจพลังงาน ธุรกิจบริการ และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง กฟภ. ได้มีนโยบายการบริหารและพัฒนา โดยกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ให้ “กฟภ. เป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค มุ่งมั่นให้บริการพลังงานไฟฟ้า และธุรกิจเกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน” ทั้งนี้ กฟภ. ได้กำหนดให้มีแผนยุทธศาสตร์เพื่อรองรับแผนการดำเนินงานปี 2557-2566 ซึ่งการนำระบบบริหารจัดการสินทรัพย์มาใช้งานใน กฟภ. เป็นส่วนหนึ่งของแผนยุทธศาสตร์ที่ 4 (Strategy 4 : S4) เรื่องการบริหารและจัดสรรสินทรัพย์และสร้างความมั่นคงทางการเงินและมีการกำหนดกลยุทธ์ในกระบวนการภายใน (Internal Process) ในด้านกระบวนการจัดการการปฏิบัติงานข้อ 3 (Operational Management Process 3 : OM3) ให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินทรัพย์ (Asset Management) ที่มุ่งเน้นการจัดการสินทรัพย์ทั้งองค์กรที่ครอบคลุมทั้งวัฏจักรของสินทรัพย์ เริ่มตั้งแต่ การวางแผน การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์และการบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ จวบจนเมื่อสิ้นอายุการใช้งานของสินทรัพย์จึงพิจารณานำออกจากระบบ

ซึ่งปัจจุบัน กฟภ. มีการก่อสร้างระบบจำหน่าย และระบบสายส่งไฟฟ้า รวมถึงสถานีไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ล้วนมีอายุการใช้งานเพิ่มมากขึ้น และรองรับภาระโหลดที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเสื่อมสภาพการใช้งานโดยมีสาเหตุมาจากคุณภาพของอุปกรณ์ และจากคุณภาพการติดตั้งใช้งาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจ่ายกระแสไฟฟ้า และความมั่นคงของระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าของ กฟภ. เป็นอย่างมาก ซึ่งการนำระบบบริหารจัดการสินทรัพย์มาใช้ จะช่วยให้ กฟภ. สามารถวางแผนงานเพื่อให้เกิดการใช้งานสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าได้อย่างคุ้มค่าสูงสุด สามารถวางแผนป้องกันการเกิดปัญหาอุปกรณ์ชำรุดในระหว่างการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม รวมถึงการนำระบบบริหารจัดการความเสี่ยงบนพื้นฐานของประสิทธิภาพของสินทรัพย์ (Condition Based Risk Management: CBRM) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการสินทรัพย์มาใช้ในการประเมินสภาพสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า การประเมินผลกระทบจากการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้า

ดังนั้นการบริหารจัดการสินทรัพย์องค์กร (Enterprise Asset Management Software) จะช่วยให้ กฟภ. สามารถตัดสินใจวางแผนการบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีการลงทุนที่คุ้มค่าลดการลงทุนที่ไม่จำเป็น

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงกระบวนการที่ กฟภ. ใช้อยู่ในปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า ตลอดอายุของสินทรัพย์ และค้นหาการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ของหน่วยงานสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้า (Electric Utilities)
2. เพื่อกำหนดเป้าหมายและแผนงานในการพัฒนาระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าของ กฟภ. โดยนำผลจากการวิเคราะห์ช่องว่างหรือโอกาส (Gap Analysis) ระหว่างสถานะปัจจุบัน (As-is) และสิ่งที่ต้องการจะเป็นในอนาคต (Will-be)
3. เพื่อให้มีแนวทางและแผนงานในการนำซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์องค์กร (EAM) มาใช้งาน



4. เพื่อให้มีจัดหาซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์องค์กร (EAM) ที่สามารถประเมินความเสี่ยงของสินทรัพย์ (Condition-based Risk Management : CBRM) เพื่อใช้ในการตัดสินใจดำเนินการกับสินทรัพย์หลักที่สำคัญ
5. จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับ Monitoring ทั้ง Online และ Offline

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยบูรณาการทุกระบบงานด้วย Digitalization ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า (Enterprise Asset Management) ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังนี้

โครงการที่ 1: ศึกษา ประเมิน และออกแบบกระบวนการบริหารระบบสินทรัพย์และแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์องค์กร

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ภาพรวมของ กฟผ. ยุทธศาสตร์ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 รวมไปถึงแผนงานที่เกี่ยวข้องด้านการบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า (Enterprise Asset Management หรือ EAM) ของ กฟผ. ได้แก่ แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟผ. พ.ศ. 2561-2565(Strategic Asset Management Plan : SAMP)และโครงการที่กำลังดำเนินการที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการประเมินสถานะปัจจุบันของ กฟผ. รวมถึงใช้ในการออกแบบระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์องค์กร (EAM) ในอนาคต ซึ่งจำเป็นต้องสอดคล้องกับทิศทาง กฟผ. และมาตรฐาน ISO55001
2. ศึกษากระบวนการบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า (Enterprise Asset Management) ของ กฟผ. ปัจจุบัน
3. กำหนดเป้าหมายและแผนงานในการพัฒนาระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าของ กฟผ. โดยนำผลจากการวิเคราะห์ช่องว่างหรือโอกาส (Gap Analysis) ระหว่างสถานะปัจจุบัน และสิ่งที่ต้องการจะเป็นในอนาคต
4. จัดทำข้อกำหนดขอบเขตงาน (Term of reference : TOR) และข้อกำหนดทางเทคนิคสำหรับใช้ในการจัดหาซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์(EAM Software) โดยสรุปเป็นรายงานผลการออกแบบระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ของกฟผ.

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- กฟผ. มีแผนงานในการพัฒนาระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าของ กฟผ. และมีการใช้การประเมินความเสี่ยงเป็นปัจจัยในการตัดสินใจ (Condition-based Risk Management : CBRM) กับสินทรัพย์หลักที่สำคัญ ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง, สวิตช์เกียร์ 115 kV/33 kV /22 kV, เคเบิลใต้ดิน/เคเบิลใต้น้ำ และหม้อแปลงระบบจำหน่ายรวมถึงสามารถขยายขอบเขตการใช้งานกับสินทรัพย์อื่น ๆ ของ กฟผ. ได้ด้วย



- กฟผ. มีแผนงานในการปรับปรุงระบบงานและโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าด้วยการนำซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์องค์กร (EAM) และใช้การประเมินความเสี่ยงเป็นปัจจัยในการตัดสินใจ (Condition-based Risk Management : CBRM)
- กฟผ. ได้ขอบเขตงาน (Term of reference : TOR) และข้อกำหนดทางเทคนิค สำหรับใช้ในการจัดหาซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์ และวงเงินงบประมาณสำหรับใช้ในการจัดหา EAM Software เพื่อรองรับระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า
- กฟผ. ได้ร่างรายชื่อกลุ่มผลิตภัณฑ์ (Short List) ที่สอดคล้องกับข้อกำหนด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดหา EAM Software ต่อไปในอนาคต

โครงการที่ 2: จัดหาซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์องค์กรเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับตรวจสอบ ประเมินสภาพอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้า (Monitoring) ทั้ง Online และ Offline

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดหาและติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์ (EAM Software)
2. กำหนดแนวทางและวิธีการใช้การประเมินความเสี่ยงเป็นปัจจัยในการตัดสินใจ (Condition-Based Risk Management : CBRM) กับสินทรัพย์หลักที่สำคัญ ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง, สวิตช์เกียร์ 115 kV/33 kV /22 kV, สายเคเบิลใต้ดิน/สายเคเบิลใต้น้ำ, หม้อแปลงระบบจำหน่ายและสามารถในการขยายขอบเขตการใช้งานกับสินทรัพย์อื่น ๆ ของ กฟผ.
3. กำหนดวิธีการเก็บสถานะหรือประเมินสภาพ (Condition Monitoring) ทั้ง Online และ Offline ของสินทรัพย์หลักที่สำคัญ ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง, สวิตช์เกียร์ 115 kV/33 kV /22 kV, สายเคเบิลใต้ดิน/สายเคเบิลใต้น้ำ, หม้อแปลงระบบจำหน่าย สำหรับประเมินความเสี่ยงเป็นปัจจัยในการตัดสินใจ (Condition-Based Risk Management : CBRM)
4. จัดทำข้อกำหนดขอบเขตงาน (Term of reference : TOR) และข้อกำหนดทางเทคนิคสำหรับใช้ในการจัดหาและติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ประเมินสภาพ (Condition Monitoring) ทั้ง Online และ Offline ของสินทรัพย์หลักที่สำคัญ
5. จัดหาและติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ประเมินสภาพ (Condition Monitoring) ทั้ง Online และ Offline ของสินทรัพย์หลักที่สำคัญ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- สามารถเก็บสถานะหรือประเมินสภาพ (Condition Monitoring) ทั้ง Online และ Offline ของสินทรัพย์หลักที่สำคัญ ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง, สวิตช์เกียร์ 115 kV/33 kV /22 kV, สายเคเบิลใต้ดิน/สายเคเบิลใต้น้ำ, หม้อแปลงระบบจำหน่าย สำหรับประเมินความเสี่ยงเป็นปัจจัยในการตัดสินใจ (Condition-Based Risk Management : CBRM)

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

- ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า (ฝปร.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน



5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 976,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: ศึกษา ประเมิน และออกแบบกระบวนการบริหารระบบสินทรัพย์และแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์องค์กร

กรอบวงเงินด้านบุคลากร 20,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

โครงการที่ 2: จัดหาซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์องค์กรเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับตรวจสอบ ประเมิน สภาพอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้า (Monitoring) ทั้ง Online และ Offline

6. กรอบวงเงิน 956,000,000 บาทตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าลดลง
2. ความมั่นคงเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีการประเมินสภาพอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า เพื่อวางแผนการเปลี่ยนหรือทดแทนอุปกรณ์ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ลดต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ไม่จำเป็น
3. สามารถใช้งานอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
4. รักษาระดับความมั่นคง ความเชื่อถือได้ในระบบไฟฟ้าของ กฟผ.
5. มีการบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าอย่างเป็นระบบ

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- มีการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ดี เพื่อให้มีการยอมรับในการใช้ระบบใหม่แทนระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- ปรับปรุงกระบวนการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการสินทรัพย์และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ระบบเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ระบบเครือข่ายต้องสามารถรองรับข้อมูลปริมาณมากที่มาจากมีเครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการตรวจจับสัญญาณ และระบบการเฝ้าระวัง (Monitoring) ได้

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Asset Management ทักษะด้านการบริหารจัดการสินทรัพย์
3. Condition Based Risk Management (CBRM) การบริหารจัดการความเสี่ยงบนพื้นฐานของประสิทธิภาพของสินทรัพย์



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ					
	READY 2561	SET 2562		GROW 2563	
		2562	2563	2564	2565
แผนงาน			Enterprise Asset Management (72 months)		
ผลลัพธ์			มีแนวทางและขอบเขตงานในการจัดหาระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า	- ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสินทรัพย์ - เครื่องมืออุปกรณ์สำหรับตรวจสอบ ประเมินสภาพอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้า (Monitoring) ทั้ง Online และ Offline	

ระยะเวลาดำเนินการ: 6 ปี



1.5. โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่)

1. หลักการและเหตุผล

จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ (ใช้ไฟฟ้าตั้งแต่ 30 kW หรือติดตั้งหม้อแปลงตั้งแต่ 100 kVA ขึ้นไป) ในปี 2561 มีจำนวนประมาณ 163,316 ราย (ข้อมูลจากกองเศรษฐกิจพลังงานไฟฟ้า (กศพ.)) หากพิจารณาจากจำนวนมิเตอร์ระบบ AMR ที่ติดตั้ง จากโครงการ AMR ระยะที่ 1 และ โครงการ AMR ระยะที่ 2 จำนวนรวม 95,250 ชุด พบว่ายังมีความจำเป็นต้องติดตั้งมิเตอร์ระบบ AMR อีกประมาณ 70,000 (163,316 – 95,250) ชุด เพื่อตอบสนองนโยบายและแนวทางการดำเนินงานต่อไปได้เป็นอย่างดี

- ให้บริการและตอบสนองความต้องการของลูกค้า ให้เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- สร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า
- สร้างความเชื่อมั่นและภาคีต่อตรา กฟผ. และสามารถจัดการกำหนดราคาค่าไฟฟ้าให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายผล และติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI) สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ และสร้างความมั่นใจ และพึงพอใจในการอ่านหน่วยไฟฟ้าที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว อีกทั้งเป็นการสร้างภาพลักษณ์ด้านความโปร่งใส การปฏิบัติงานที่ดี และด้านการบริหารงานที่ดีของ กฟผ.

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้าน จำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยบูรณาการทุกระบบงานด้วย Digitalization
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่) มีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ ประเภท TOU 70,000 เครื่อง
2. อุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์ประกอบ 70,000 ชุด
3. ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ 1 ระบบ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- รองรับนโยบายทางด้านพลังงานของประเทศในอนาคต เช่น การบริหารจัดการโหลด Demand Response, Energy Trading เป็นต้น
- ต่อยอดธุรกิจและบริการผ่านระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่
- สามารถนำข้อมูลไปใช้ในเรื่อง Data Analytic
- Forecast Demand สามารถลดการสร้างโรงไฟฟ้าได้



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

- ฝ่ายระบบมิเตอร์และหม้อแปลง (ผมป.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 1,810,00,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามขอบเขตงานดังนี้

- 1) กรอบวงเงินมิเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์: 1,448,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินค่าระบบคอมพิวเตอร์: 350,000,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินค่า Air Time ช่วงทดสอบระบบ: 12,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ติดตั้งมิเตอร์ครบถ้วนภายในระยะเวลาโครงการ

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการจดหน่วยไฟฟ้า, เปลี่ยนวันจดหน่วย, เปลี่ยนประเภทการคิดเงิน, เปลี่ยนวันหยุด และลดการสูญเสียจากการละเมิดการใช้ไฟฟ้า วิเคราะห์ผลตอบแทนที่ 10 ปี สามารถลดค่าใช้จ่ายข้างต้นได้ถึง 2,047 ล้านบาท
2. การวิเคราะห์แนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้า ช่วยให้สามารถวางแผนและประมาณการการลงทุนให้ตรงความต้องการต่อการใช้พลังงาน

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ
- เนื่องจากต้องมีการเปลี่ยนรูปแบบการทำงานของบุคลากร ดังนั้นบุคลากรจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดของเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบที่จัดทำมาได้ รวมถึงมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาหากเทคโนโลยีดังกล่าวเกิดการขัดข้องหรือเสียหาย

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบต่างๆ มีความชัดเจน เช่น ERP GIS AMR ระยะที่ 1 และ 2 เป็นต้น
- กระบวนการทำงานจะต้องมีจุดควบคุม เพื่อให้สามารถติดตามสถานะของงานได้ และสามารถแก้ไขจุดบกพร่องของงานได้อย่างรวดเร็ว



- จำเป็นต้องมีการออกแบบระบบที่มีลักษณะเป็น single source เพื่อให้ข้อมูลแต่ละ field เป็นข้อมูลที่ต้องมีผู้รับผิดชอบที่เหมาะสม นั่นคือการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลจากระบบหลักต่างๆของ กฟผ. เพื่อไม่ต้องการอัปเดตเป็นรอบๆ เพราะอาจล่าช้าไม่ทันต่อการใช้งานในลักษณะ Real-Time

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

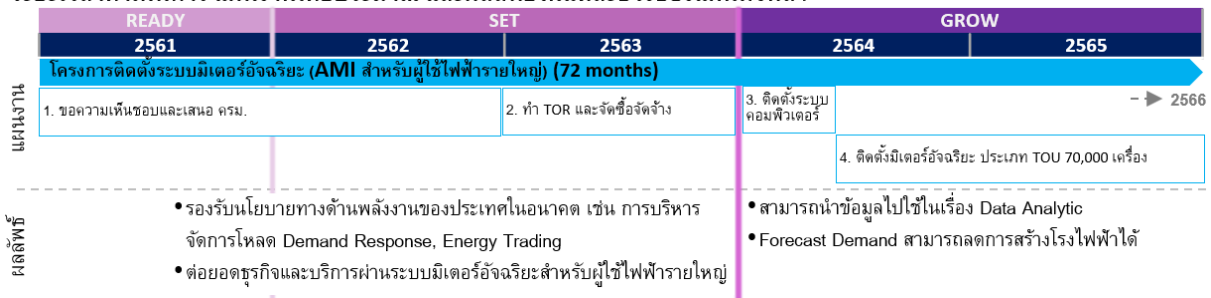
- มีการเปลี่ยนแปลงของอุปกรณ์/ระบบที่เกี่ยวข้องในการทำงานที่ใช้การดำเนินงาน จึงต้องพิจารณาอุปกรณ์/เทคโนโลยี/ระบบ ที่เหมาะสมและคุ้มค่ากับการลงทุนในระยะยาว

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

- กลุ่มที่มีความสามารถในการควบคุมระบบในระดับ Administrator
- กลุ่มที่มีทักษะในการใช้งานข้อมูลในลักษณะการเชื่อมโยงจากระบบ AMI และระบบอื่นๆ
- กลุ่มที่มีทักษะการติดตั้งมิเตอร์

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ



ระยะเวลาดำเนินการ: 6 ปี



1.6. โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี

1. หลักการและเหตุผล

โครงการนำร่องการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ที่พัทยา จ.ชลบุรี เป็นโครงการนำร่องตามแผน Smart Grid ของ กฟภ. โดยครอบคลุมการจัดหาและติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะในพื้นที่นำร่องรวมถึงการจัดการด้านมิเตอร์อัจฉริยะในพื้นที่ของโครงการนำร่องด้วย

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยี และทดสอบการออกแบบและการทำงานของระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะในด้านต่างๆ สำหรับรองรับการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป
2. เพื่อศึกษาประโยชน์ที่จะได้รับจากแต่ละระบบของโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ
3. พัฒนาระบบไฟฟ้า เพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงให้กับระบบจำหน่าย ประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อกับแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก รวมทั้งลดปัญหาและค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการต่างๆ
4. เพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนพัฒนาระบบจำหน่าย

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี มีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ 116,308 เครื่อง
2. ติดตั้งระบบแก้ไขปัญหาไฟฟ้าขัดข้องอัจฉริยะ 1 ระบบ
3. ติดตั้งระบบ Substation Automation (IEC 61850) 3 สถานี
4. ติดตั้งระบบ IT Integration System 1 ระบบ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- สามารถนำเทคโนโลยีมาบูรณาการ และปรับปรุงกระบวนการทำงานในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในด้าน Customer service และด้าน Operation
- สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า โดยใช้ข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้าจากระบบ Advanced Metering Infrastructure (AMI) เพื่อสร้างการบริการใหม่ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าได้มากขึ้น



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สำนักงานบริหารโครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)
สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 823,981,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 10,734,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 688,988,486 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 124,258,514 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ติดตั้ง Smart Meter ได้ครบจำนวน 116,308 เครื่อง ให้ได้แล้วเสร็จสิ้นตามสัญญา
2. เพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบสภาพมิเตอร์ โดยใช้ข้อมูล Event และ Alarm จากระบบ AMI

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดระยะเวลา และลดขั้นตอนการทำงานจากการใช้ระบบอัตโนมัติ
2. ลดเวลาและลดค่าใช้จ่ายจากการอ่านมิเตอร์ ทั้งด้านค่าจ้างพนักงาน รวมถึงค่าน้ำมันและค่ายานพาหนะ
3. สามารถนำข้อมูล Load Profile ของผู้ใช้ไฟฟ้ามาพิจารณาเพื่อกำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า
4. ทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าเกิดความเชื่อมั่นในการอ่านหน่วยเพื่อเรียกเก็บค่าไฟฟ้าประจำเดือน และผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของตนเองได้เช่นกัน

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรต้องเข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดของระบบ AMI รวมถึงมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาหาก Smart Meter, ระบบสื่อสาร และระบบ AMI เกิดการขัดข้องหรือเสียหาย

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานที่เปลี่ยนไป เนื่องจากได้นำเทคโนโลยี AMI มาปรับกระบวนการทำงาน

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีการเปลี่ยนแปลงของระบบที่เกี่ยวข้องในการทำงานที่ด้านบริการลูกค้า และงานที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์



- มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศระหว่างระบบ AMI และระบบ SAP ของ กฟผ.

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Grid Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า
3. Emergency Management & Incident Handling ทักษะด้านการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและความสามารถในการรับมือสถานการณ์ต่าง ๆ
4. Real-time Network Monitoring & Control ทักษะด้านการติดตามและควบคุมโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบ Real-time
5. Meter Data Management ทักษะด้านการจัดการข้อมูลมิเตอร์

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ

	READY			SET		GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565		
แผนงาน	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี (36 months)						
ผลลัพธ์				• สามารถนำเทคโนโลยีมาบูรณาการ และปรับปรุงกระบวนการทำงานในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งในด้าน Customer service และด้าน Operation • สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า โดยใช้ข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้าจากระบบ Advanced Metering Infrastructure (AMI) เพื่อสร้างบริการใหม่ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าได้มากขึ้น			

ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี



1.7. Smart Grid Development (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ)

1. หลักการและเหตุผล

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนและติดตามการจัดการงานด้านการปฏิบัติงานการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ
2. เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยี Connected Workforce ในส่วนงานการสำรวจ และออกแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานการประมาณการมูลค่าการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ
3. เพื่อบริหารจัดการเอกสารทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมาณการการก่อสร้าง และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสู่ระบบงานอื่น ๆ ได้

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Smart Grid Development (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ) มีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดซื้อระบบมิเตอร์อัจฉริยะ
 - 1.1. มิเตอร์อัจฉริยะ ประมาณ 800,000 เครื่อง
 - 1.2. ระบบบริหารจัดการและรวบรวมข้อมูลมิเตอร์ 1 ระบบ
 - 1.3. ระบบสื่อสารและบริหารจัดการเครือข่ายโครงข่าย 1 ระบบ
 - 1.4. ระบบเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ 1 ระบบ
2. จัดซื้อระบบบริหารจัดการพลังงาน
 - 2.1. ระบบ HEMS/BEMS/ Direct Load Control 1 ระบบ
 - 2.2. ระบบ Demand Respond Management System 1 ระบบ
3. จัดซื้อระบบบริหารจัดการข้อมูล (Big Data) และการวิเคราะห์ในเชิงลึก (Data Analytic and AI) 1 ระบบ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ลดการจดหน่วยมิเตอร์แบบเดิม ลดค่าใช้จ่ายในการออกไปตัดต่อมิเตอร์ และลดการสูญเสียรายได้เนื่องจาก Non-Technical และ Technical Loss
- มีข้อมูลของผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อนำไปวางแผน บริหารจัดการด้านการใช้ไฟ รวมถึงต่อยอดงานระบบไฟฟ้าด้านอื่นๆ มาทำการวิเคราะห์เพื่อช่วยในกระบวนการตัดสินใจทางธุรกิจในด้าน โครงข่ายไฟฟ้า (Grid) ทรัพย์สิน (Asset) และข้อมูลลูกค้าผู้ใช้ไฟ (Customer) พร้อมทั้งเกิดประโยชน์และสร้างความพึง



พอใจต่อผู้ใช้ไฟฟ้า รวมถึงรองรับนโยบายการส่งเสริมการใช้พลังงาน พร้อมทั้งเพื่อเพิ่มและเปิดโอกาสในการพัฒนาต่อยอดด้านต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

- ยกระดับคุณภาพบริการที่มีต่อผู้ใช้ไฟ ทำให้ผู้ใช้ไฟเกิดความเชื่อมั่นในการอ่านหน่วยสามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้ไฟฟ้า และสามารถบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้าของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ผู้ใช้ไฟปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปใช้ในช่วง off Peak มากขึ้น ซึ่งจะช่วยบริหารจัดการช่วงความต้องการสูงสุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ศึกษาและพัฒนา รวมถึงทดสอบมาตรการกลไกราคา สิ่งจูงใจ และการตอบสนองด้านโหลด (Demand Response) รูปแบบต่างๆ ลดการสร้าง Peaking Plant สำหรับการขยายผลต่อไปพร้อมทั้งจัดเตรียมจัดเตรียมระบบ DR (Automated) และศึกษาธุรกิจจาก Big Data Analytic, Demand Response, BEMS/HEMS

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)

- ฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ผวร.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 7,355,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

หมายเหตุ : เป็นกรอบวงเงินโดยประมาณ ตามแผนปฏิบัติการด้านระบบไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2561-2580

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. การติดตั้งมิเตอร์ครบถ้วนตามจำนวนในขอบเขตของเวลาโครงการ
2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ไฟ ผู้ใช้ไฟสามารถบริหารจัดการบริหารไฟฟ้าเองได้ และสามารถควบคุมค่าไฟได้
3. ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มรายได้จากข้อมูลของการดำเนินโครงการ ตาม Benefit ที่ประเมินไว้จากการศึกษาโครงการ
4. ยกระดับความสามารถของระบบไฟฟ้า ให้มีการบริหารจัดการได้อย่างรวดเร็ว ลดระยะเวลาไฟฟ้าดับ มีประสิทธิภาพสูงในการแก้ไฟฟ้าขัดข้อง

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ยกระดับการบริการที่มีต่อผู้ใช้ไฟให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยสนับสนุนและสร้างความตระหนักรู้ของผู้ใช้ไฟ เพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้งานด้านพลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น



2. สามารถใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าได้มากขึ้น และเพิ่มความมั่นคงของระบบไฟฟ้าเมื่อเกิดวิกฤติการพลังงานได้
3. รองรับนโยบายการส่งเสริมการใช้พลังงาน พร้อมทั้งเพื่อเพิ่มและเปิดโอกาสในการพัฒนาต่อยอดด้านต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานที่ดำเนินการในปัจจุบัน เพื่อนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้อย่างเต็มที่และได้ประสิทธิภาพสูงสุด
- หน้าที่ความรับผิดชอบงานจะเปลี่ยนใหม่ตามการเชื่อมโยงของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น ดังนั้นต้องมีกำหนดหน้าที่งาน และเชื่อมโยงกับระบบที่กำลังระบบงานปัจจุบันของ กฟผ. (เช่น ระบบ SAP, ระบบ Billing, OMS, GIS, Customer Portal, SCADA) และ ระบบที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น ศูนย์ควบคุมระบบมิเตอร์อัจฉริยะ Smart Meter Operation Center (SMOC) เป็นต้น
- บุคลากรต้องเข้าใจถึงความสามารถ การใช้งานระบบ และข้อจำกัดของเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ รวมถึงมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาหากเทคโนโลยีดังกล่าวเกิดการขัดข้องหรือเสียหาย
- ต้องมีการจัดเตรียมบุคลากรเพื่อสื่อสารและทำความเข้าใจ มีแผนการสร้างความรู้ความผูกพันกับลูกค้าผู้ใช้ไฟ (engagement plan) ให้ผู้ใช้ไฟได้เข้าใจและยอมรับระบบใหม่ที่จะเกิดขึ้น โดยมีแผนงานและขั้นตอนการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ก่อนติดตั้งมิเตอร์ ตลอดไปจนถึงช่วงหลังการติดตั้ง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงาน และการเชื่อมโยงระบบจะเปลี่ยนไปตามเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้น เช่น
 - การอ่านหน่วย การจดหน่วยพิมพ์บิล การแจ้งบิลค่าไฟฟ้า กระบวนการตัดต่อมิเตอร์ การตรวจละเมิดจากมิเตอร์ เป็นต้น
 - การนำข้อมูลจาก Smart Meter ไปเชื่อมโยงกับ ส่วนงานอื่น เช่น ระบบแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- จะต้องมีการจัดควบคุม เพื่อให้สามารถติดตามสถานการณ์ทำงานของเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีการเปลี่ยนแปลง ระบบที่เกี่ยวข้องในการทำงานกระบวนการ meter-to-cash ตั้งแต่มิเตอร์จนถึงระบบบริหารจัดการ รวมถึงการเชื่อมโยงกับระบบสื่อสาร ระบบ Cyber Security เป็นต้น

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Grid Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า



3. Emergency Management & Incident Handling ทักษะด้านการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและความสามารถในการรับมือสถานการณ์ต่างๆ
4. Real-time Network Monitoring & Control ทักษะด้านการติดตามและควบคุมโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบ Real-time
5. Meter Data Management ทักษะด้านการจัดการข้อมูลมิเตอร์

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล					
READY		SET		GROW	
2561	2562	2563	2564	2565	
Smart Grid Development (72 months)					
แผนงาน	1. ศึกษาความเหมาะสมของโครงการและขออนุมัติโครงการเพื่อให้ได้งบประมาณในการดำเนินโครงการ		2. จัดทำ TOR และประกวดราคาคัดเลือกผู้รับจ้าง	3. ออกแบบระบบ และติดตั้งระบบ MDMS, Head End, Network Management System และระบบอื่นๆ	
	4. ติดตั้ง Smart Meter - 2566-68				
ผลลัพธ์	- ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ลดการจดหน่วยมิเตอร์แบบเดิม ลดค่าใช้จ่ายในการออกไปติดตั้งมิเตอร์ และลดการสูญเสียรายได้เนื่องจาก Non-Technical และ Technical Loss - ยกระดับคุณภาพบริการที่มีต่อผู้ใช้ไฟฟ้า ทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าเกิดความเชื่อมั่นในการอ่านหน่วยสามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้ไฟฟ้า และสามารถบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้าของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ผู้ใช้ไฟฟ้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปใช้ในช่วง off Peak มากขึ้น ซึ่งจะช่วยบริหารจัดการช่วงความต้องการสูงสุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ		- นำข้อมูลของผู้ใช้ไฟฟ้าไปวางแผน บริหารจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า รวมถึงต่อยอดจากระบบไฟฟ้าด้านอื่นๆ มาทำการวิเคราะห์เพื่อช่วยในกระบวนการตัดสินใจทางธุรกิจในด้าน โครงข่ายไฟฟ้า (Grid) ทรัพย์สิน (Asset) และข้อมูลลูกค้าผู้ใช้ไฟฟ้า (Customer) พร้อมทั้งเกิดประโยชน์และสร้างความพึงพอใจต่อผู้ใช้ไฟฟ้า รวมถึงรองรับนโยบายการส่งเสริมการใช้พลังงาน พร้อมทั้งเพื่อเพิ่มและเปิดโอกาสในการพัฒนาต่อยอดด้านต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ - ผลศึกษาการทดสอบมาตรการกลไกราคา สัญจูงใจ และการตอบสนองด้านโหลด (Demand Response) รูปแบบต่างๆ ลดการสร้าง Peaking Plant สำหรับการขยายผลต่อไป พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบ DR (Automated) และศึกษาโอกาสทางธุรกิจจาก Big Data Analytic, Demand Response, BEMS/HEMS		

ระยะเวลาดำเนินการ: 6 ปี

หมายเหตุ : โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ปัจจุบันอยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสม ดังนั้น ขอบเขตงาน และเงินลงทุน จะมีการปรับเปลี่ยนหลังจากศึกษาความเหมาะสมแล้วเสร็จ



1.8. โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก(Micro Grid)

1. หลักการและเหตุผล

โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid) เป็นโครงการศึกษาและพัฒนา ระบบควบคุมโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid Controller) เพื่อการวางแผนและปฏิบัติการระบบไฟฟ้าที่มี แหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กประเภทต่างๆ ให้สามารถใช้ศักยภาพของระบบได้สูงสุด เป็นการเพิ่มความมั่นคง ความ เชื่อถือได้และคุณภาพของระบบไฟฟ้าโดยรวม ลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการและบำรุงรักษา ลดหน่วย สูญเสียในระบบผลิตและจำหน่ายที่มีระยะทางไกล รวมถึงเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาระบบ ไฟฟ้าในพื้นที่ให้เป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) และการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพิ่มความเชื่อถือได้ (Reliability) และคุณภาพ (Quality) ของระบบไฟฟ้าในพื้นที่
3. เพื่อจัดหาแหล่งพลังงานให้กับพื้นที่ห่างไกลและมีพลังงานไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นการลดการลงทุนสำหรับการ จัดการโหลดสูงสุด
4. เพื่อลดต้นทุนการซื้อ และ/หรือ ผลิตไฟฟ้า ลดหน่วยสูญเสียในระบบสายส่งและระบบจำหน่าย ที่มีระยะไกล รวมไปถึงการเลื่อนแผนการลงทุนก่อสร้างสายส่งและสถานีไฟฟ้า
5. เพื่อพัฒนาระบบไฟฟ้าในพื้นที่ให้รองรับกับเทคโนโลยี Smart Grid
6. เพื่อสนับสนุนการเพิ่มปริมาณพลังงานทดแทนตามนโยบายของรัฐบาล
7. เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดการเกิดคาร์บอนไดออกไซด์

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ที่ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งชุดควบคุมไมโครกริด
2. ติดตั้งแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน ขนาด 3 MW/1.5 MWh
3. ติดตั้งระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคาร (BEMS)
4. ติดตั้งชุดอุปกรณ์เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน



5. ติดตั้งระบบป้องกันและสวิตช์ต่างๆ
6. ติดตั้งระบบสื่อสาร
7. ติดตั้งออกแบบและบริหารก่อสร้าง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาและนำร่องการติดตั้งระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก ก่อนขยายผลในพื้นที่ห่างไกล
- พัฒนาและปรับปรุงระบบไฟฟ้าในพื้นที่ด้วยรูปแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid) ที่สามารถรองรับเทคโนโลยีและพัฒนาให้เป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ที่ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
- ระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ มั่นคงและเชื่อถือได้ ลดปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง และเพิ่มความพึงพอใจในคุณภาพและบริการให้กับลูกค้า
- ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากเครื่องยนต์ดีเซล ลดปัญหาการปฏิบัติการและบำรุงรักษา
- ลดหน่วยสูญเสียในระบบสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้า

โครงการที่ 2: แผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งชุดควบคุมระบบไมโครกริด 1 ระบบ
2. ติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่ (4MW/4MWh) 1 ระบบ
3. ติดตั้งสวิตช์ในระบบจำหน่าย 1 ระบบ
4. ติดตั้งและปรับปรุงระบบป้องกัน 1 ระบบ
5. ติดตั้งระบบสื่อสาร (Fiber Optic) 1 ระบบ
6. ติดตั้งแหล่งผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บนหลังคาอาคารสำนักงานการไฟฟ้าเบตง (20kW) 1 ระบบ
7. ติดตั้งระบบเชื่อมโยงข้อมูล 1 ระบบ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- เป็นโครงการที่ตอบสนองต่อแผนความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตความปลอดภัย และทรัพย์สินของประชาชน ข้าราชการทหารและตำรวจ รวมถึงข้าราชการด้านอื่นๆ โดยตรง
- ระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ มั่นคงและเชื่อถือได้ ลดปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง และเพิ่มความพึงพอใจในคุณภาพและบริการให้กับลูกค้า



- ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน ช่วยให้การจ่ายไฟด้วยพลังงานทดแทนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ลดปัญหาการปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานที่สูญเสียนในระบบสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้า
- พัฒนาและปรับปรุงระบบไฟฟ้าในพื้นที่ด้วยรูปแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Microgrid)
- ที่สามารถรองรับเทคโนโลยีและพัฒนาให้เป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ที่ อ.เบตง จ.ยะลา

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)

- ฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ผวร.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 655,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ที่ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน
กรอบวงเงิน 265,00,000 บาท

โครงการที่ 2: แผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา
กรอบวงเงิน 390,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. การติดตั้งมิเตอร์ครบถ้วนตามจำนวนในขอบเขตของเวลาโครงการ

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ได้สนับสนุนโดยเทคโนโลยีดิจิทัล 10-20%

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรต้องเข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดของเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ รวมถึงมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาหากเทคโนโลยีดังกล่าวเกิดการขัดข้องหรือเสียหาย



ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีจุดควบคุม เพื่อให้สามารถติดตามสถานการณ์ทำงานของเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

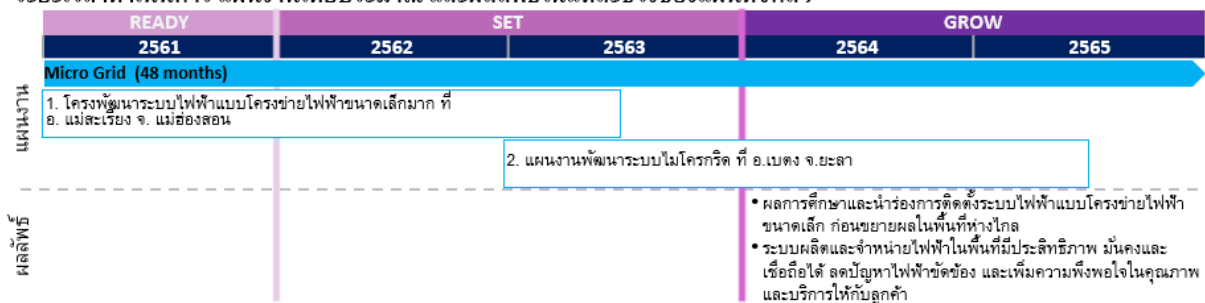
- มีการเปลี่ยนแปลงของเครื่องมือ/ระบบที่เกี่ยวข้องในการทำงานที่ใช้การดำเนินงานบำรุงรักษา
- ข้อมูลจะต้องมีการปรับปรุงสถานะให้เป็นปัจจุบันอย่างเป็นประจำ และมีการตรวจสอบและติดตามข้อมูลโดยเจ้าของข้อมูล เพื่อให้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ ทำงานอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Grid Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า
3. Emergency Management & Incident Handling ทักษะด้านการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและความสามารถในการรับมือสถานการณ์ต่างๆ
4. Real-time Network Monitoring & Control ทักษะด้านการติดตามและควบคุมโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบ Real-time
5. Meter Data Management ทักษะด้านการจัดการข้อมูลมิเตอร์

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



1.9. Grid Code Revision (การทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))

1. หลักการและเหตุผล

กฟผ. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของข้อมูลผู้ผลิตไฟฟ้าที่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟผ. ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นในการรวบรวมข้อมูลของผู้ผลิตไฟฟ้าที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายของ กฟผ. แบบ Real-time เพื่อใช้วิเคราะห์การผลิตไฟฟ้าของพลังงานทดแทนและทราบถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อของผู้ผลิตไฟฟ้า ทำให้ กฟผ. สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และนำปัญหาดังกล่าวไปพัฒนาและปรับปรุงระบบโครงข่ายไฟฟ้าต่อไป อีกทั้งยังเป็นการจัดการและบริหารข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อจัดการและบริหารข้อมูลผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนของ กฟผ. ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อพัฒนาระบบการดำเนินการคิดค่าไฟฟ้าให้มีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ กฟผ. มีข้อมูลการผลิตไฟฟ้าและทราบปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อผู้ผลิตไฟฟ้าที่จะเกิดในอนาคตสามารถพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว
4. เพื่อให้ PEA มีข้อมูลมาวิเคราะห์ขยายผล และหาแนวทางการให้บริการอื่นๆ ต่อไป

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Grid Code Revision (การทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code)) ประกอบด้วย 3 โครงการดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: โครงการระบบระบบสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract)

เป็นการพัฒนาระบบงานจัดทำบิลค่าซื้อไฟฟ้าและการจ่ายเงินของ PEA โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาการจัดทำบิลค่าซื้อไฟฟ้าและการจ่ายเงินเพื่อรองรับระบบสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract) สำหรับลูกค้า VSPP
 - ศึกษาการเก็บข้อมูลและพัฒนาระบบสารสนเทศ (ด้านเทคนิค)
 - ศึกษาการจัดทำบิลค่าซื้อไฟฟ้าและการจ่ายเงิน (ด้านการเงิน)
2. พิจารณาแนวทางการพัฒนาระบบงานจัดทำบิลค่าซื้อไฟฟ้าและการจ่ายเงินให้ลูกค้า VSPP
3. ดำเนินการจัดหา และจัดทำระบบสัญญาอัจฉริยะ พร้อมทั้งทดสอบระบบให้สามารถรองรับการจัดทำบิลค่าซื้อไฟฟ้าและการจ่ายเงินให้กับลูกค้า VSPP



โครงการที่ 2: โครงการระบบบริหารการจัดการและการจัดเก็บผู้ผลิตไฟฟ้า (DER Management and Monitoring System)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำระบบการยื่นคำร้องขอขายไฟฟ้าและตรวจสอบรายละเอียดทางด้านเทคนิค ผ่านระบบ e-app หรือ Web Application
2. จัดทำระบบการยื่นคำร้องขอเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
3. จัดทำระบบบริหารโครงการก่อนและหลัง COD โดยสามารถติดตามสถานะและประเมินโครงการ รวมทั้งการกำกับสัญญาซื้อขายไฟฟ้าผ่านระบบ e-app หรือ platform อื่นๆ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
4. จัดทำระบบการตรวจสอบสถานะจุดเชื่อมต่อและข้อมูล Grid Capacity เพื่อใช้ประกาศรับซื้อไฟฟ้า
5. เชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับการรับซื้อไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ากับฐานข้อมูลอื่นๆ ของ กฟผ. อาทิเช่น SAP, GIS หรือ SCADA ของ กฟผ.
6. จัดทำระบบการจัดเก็บข้อมูลผู้ผลิตไฟฟ้า เช่น ข้อมูลหน่วยซื้อขายไฟฟ้า ข้อมูลคุณภาพไฟฟ้า ข้อมูลสภาพอากาศ ข้อมูลสถานะและค่าการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน เป็นต้น

โครงการที่ 3: โครงการ Grid Code Revision [การทบทวนและปรับปรุงระเบียบ กฟผ. ว่าด้วยข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Code)] และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและประเมินผลกระทบของระบบโครงข่ายไฟฟ้าในปัจจุบันของ กฟผ. และแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุแบตเตอรี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) หรือ โครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro-Grid) เป็นต้น
2. กำหนดให้มีการติดตั้งหรือปรับปรุงระบบเพื่อส่งข้อมูลของผู้ผลิตไฟฟ้าแบบอัตโนมัติให้กับ กฟผ. ได้ เพื่อ กฟผ. จะได้นำข้อมูลการผลิตไฟฟ้าหรือข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของผู้ผลิตไฟฟ้ามาวิเคราะห์ รวมทั้งศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว
3. ทบทวนและปรับปรุงระเบียบ กฟผ. ว่าด้วยข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Code) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้สามารถรองรับต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการศึกษาข้างต้น

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract) ในการดำเนินการคิดค่าไฟฟ้าให้มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ



- มีระบบบริหารจัดการและการจัดเก็บผู้ผลิตไฟฟ้า (DER Management and Monitoring System) ในการจัดการและบริหารข้อมูลผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนของ กฟผ. ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ขยายผลและหาแนวทางการให้บริการอื่นๆ ต่อไป รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็ว
- มีข้อกำหนดเกี่ยวกับระเบียบ กฟผ. ว่าด้วยข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Code) ที่รองรับการเชื่อมต่อผู้ผลิตไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)

- ฝ่ายส่งเสริมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (ผสอ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

สายงานยุทธศาสตร์ (ย)

สายงานบัญชีและการเงิน (บ)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 26,625,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ลดระยะเวลาในการดำเนินการคิดค่าไฟฟ้า
2. ลดระยะเวลาในการพิจารณาการเชื่อมต่อของผู้ผลิตไฟฟ้า
3. ลดระยะเวลาในการตรวจสอบระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่เกิดจากการเชื่อมต่อของผู้ผลิตไฟฟ้า

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่ายการดำเนินการเชื่อมต่อ, การจดหน่วยซื้อขายไฟฟ้าและการตรวจสอบข้อมูลระบบโครงข่ายไฟฟ้า
2. มีข้อมูล Real-time จากการผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายของ กฟผ. ทำให้ทราบปัญหาการเชื่อมต่อและนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ขยายผลเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟผ. ต่อไป
3. เพิ่มความรวดเร็วและประสิทธิภาพในการดำเนินการคิดค่าไฟฟ้าให้กับผู้ผลิตไฟฟ้า
4. ส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กรด้าน Digital จากการใช้งานระบบดิจิทัล



8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องมีความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในระบบไฟฟ้า และต้องปฏิบัติตามแนวทาง Grid Code ที่ได้ทบทวนใหม่
- บุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องมีความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในการคิดค่าไฟฟ้าในรูปแบบดิจิทัล จากการจัดทำบิลค่าซื้อไฟฟ้าและการจ่ายเงินในระบบสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract)

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างสอดคล้องกับ Grid Code ที่ได้ทบทวนใหม่
- กระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบิลค่าซื้อไฟฟ้าและการจ่ายเงิน อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินการต่าง ๆ ได้สอดคล้องกับระบบสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract)

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีเทคโนโลยีและเครื่องมือที่สนับสนุนการเก็บข้อมูลระบบไฟฟ้าของ กฟผ. และของผู้ผลิตไฟฟ้า
- มีเทคโนโลยีและข้อมูลที่สนับสนุนการทบทวน Grid Code และให้การทำงานสามารถสอดคล้องเป็นไปตาม Grid Code ได้
- มีเทคโนโลยีและข้อมูลที่สนับสนุนการวิเคราะห์ขยายผล เพื่อหาแนวทางการให้บริการอื่นๆ ต่อไป

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า
2. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุผลเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ
3. Design Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุผลเพื่อสามารถออกแบบระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ปี	2562	2563	2564	2565	2566	2567
แผนงาน	ศึกษาและจัดทำระบบสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract)		ระบบบริหารจัดการและการจัดเก็บผู้ผลิตไฟฟ้า (DER Management and Monitoring System)			
						Grid Code Revision
ผลลัพธ์	มีระบบสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract)		มีระบบบริหารจัดการและการจัดเก็บผู้ผลิตไฟฟ้า (DER Management and Monitoring System)		มีข้อกำหนดเกี่ยวกับระเบียบ กฟผ. ว่าด้วยข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Code) ที่รองรับการเชื่อมต่อผู้ผลิตไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม	

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี และดำเนินการทบทวนแผนทุกปี



1.10. Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)

1. หลักการและเหตุผล

กฟผ. ได้มีการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ในเบื้องต้นแล้ว และมีโครงการที่จะขยายให้ครอบคลุมสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ทั่วประเทศ อีกทั้งแนวนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง มุ่งเน้นในการนำข้อมูลที่มีปริมาณมากในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้ามาวิเคราะห์และสร้างประโยชน์ต่อแนวทางการดำเนินงานของ กฟผ. มากที่สุด

Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า) เป็นแผนงานที่นำข้อมูลมิเตอร์จาก AMI/AMR ของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ รวมถึง ข้อมูลจากโครงการพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) มาวิเคราะห์เชิงลึกและนำผลที่ได้มาทบทวนและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. นำข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และนำมาใช้สนับสนุนในการตัดสินใจในการวางแผนและการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงข่ายระบบไฟฟ้า รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของงานระบบไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพ ความมั่นคง เพิ่มความเชื่อถือได้และลดความสูญเสียในระบบโครงข่ายไฟฟ้า
2. เพื่อมีเครื่องมือที่สรุปผลการวิเคราะห์และแสดงข้อมูลเชิงลึกด้านระบบไฟฟ้า และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับผู้บริหารได้ และนำผลที่ได้ปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
3. เพื่อให้มีข้อมูลในการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าเชิงพลวัต เพื่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้า

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: โครงการศึกษาและพัฒนาโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวทางการนำข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์เพื่อใช้ประโยชน์เชิงลึกในการดำเนินงานต่าง ๆ ด้านระบบไฟฟ้าขององค์กร
 - 1.1. ศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของโอกาสในการนำข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ประโยชน์ในองค์กร โดยพิจารณาขอบเขตการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่อไปนี้



☐ Grid Analytics

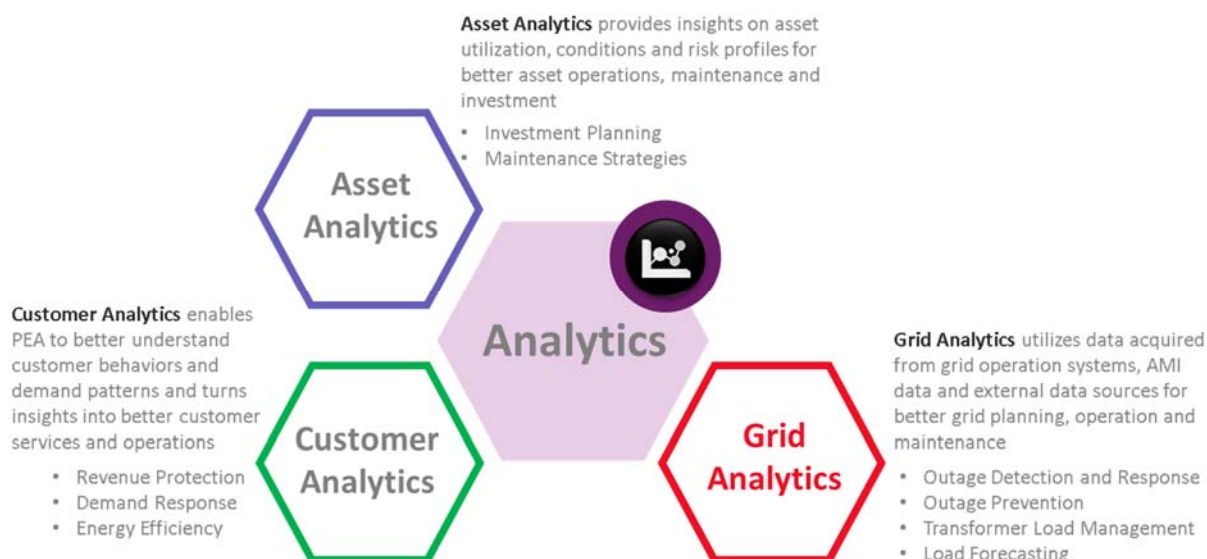
- ☐ Outage Intelligence (Outage Detection and Response, Outage Prevention) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนากระบวนการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง ได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถวิเคราะห์ Detection, Isolation และ Restoration ระบบไฟฟ้าได้
- ☐ Load Forecasting Analytics คือ การวิเคราะห์เพื่อช่วยให้สามารถพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าได้อย่างเชิงลึก สามารถป้องกันปัญหา Overloading ได้ และสนับสนุนข้อมูลในการซื้อพลังงานไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม โดยครอบคลุมการพยากรณ์ทั้งระยะสั้น (รายชั่วโมงถึงสัปดาห์) ระยะกลาง (รายไตรมาสหรือรายปี) ระยะยาว (มากกว่าหนึ่งปี) ได้
- ☐ Transformer Load Management (TLM) Analytics คือ การวิเคราะห์ข้อมูลในการสนับสนุนการคาดการณ์ Load ของ Transformer โดยเปรียบเทียบความต้องการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้า และเพื่อลด Loss ที่เกิดขึ้นในระบบ รวมถึงป้องกันปัญหา Overload ของ Transformer ได้

☐ Asset Analytics

- ☐ Asset Investment Planning & Maintenance Analytics คือ การวิเคราะห์ข้อมูลสินทรัพย์ต่าง ๆ มาเพื่อสนับสนุนในการตัดสินใจต่าง ๆ ตั้งแต่การวางแผนการลงทุนสินทรัพย์ การบริหารจัดการการจัดซื้อและการก่อสร้าง การปฏิบัติการและการบำรุงรักษา ตลอดจนการปลดระวางและสิ้นสุดการใช้สินทรัพย์ โดยสามารถแสดงผลในมุมมองของแผนที่และสถานะต่าง ๆ ของสินทรัพย์แก่ผู้บริหารและปฏิบัติงานได้

☐ Customer Analytics

- ☐ Revenue Protection Intelligence คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ขีดความสามารถของมิเตอร์ไฟฟ้าอัจฉริยะ ในการติดตามรูปแบบการใช้ไฟฟ้า ค้นหา และควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นจาก Non-Technical Losses ได้
- ☐ Demand Response คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ของอุปทาน (Supply Conditions) ในช่วงเวลานั้น ๆ
- ☐ Energy Efficiency (EE) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนให้สามารถบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ และมีความมั่นคง โดยสามารถบริหารจัดการเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น Solar Rooftop, Energy Storage และ Smart Home Solution เป็นต้น



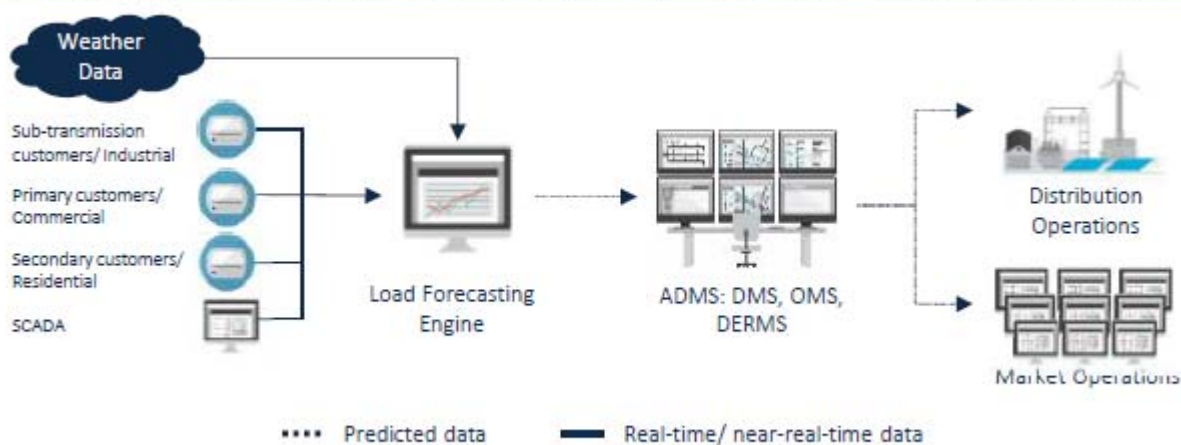
รูปที่ 90 : ตัวอย่างการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้าและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ดำเนินการจัดทำโมเดล หรือ Proof of Concept (PoC) ในการวิเคราะห์ข้อมูลจาก ข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการสนับสนุนในการตัดสินใจในการวางแผนและการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงข่ายระบบไฟฟ้าได้
 - 2.1. ศึกษาและจัดทำโมเดล หรือ Proof of Concept (PoC) เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยพิจารณาแหล่งที่มาของแต่ละข้อมูล ทั้งส่วนของมิเตอร์อัจฉริยะจากโครงการนำร่องโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ที่พัทยา และข้อมูลจากมิเตอร์ AMI ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว และพิจารณาระยะเวลาในการเก็บข้อมูล รวมถึงแนวทางปฏิบัติในการใช้ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า และการแสดงผลข้อมูลการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร
 - 2.2. ดำเนินการทดสอบโมเดล หรือ Proof of Concept (PoC) เพื่อพิสูจน์ความน่าเชื่อถือให้มั่นใจในการปฏิบัติจริงได้
 - 2.3. กำหนดตัวชี้วัดและสามารถติดตามและวัดผลความสำเร็จจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้
3. ปรับปรุงกระบวนการทำงานทางธุรกิจ ให้มีความสอดคล้องต่อการนำผลวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานปกติ เช่น มีการสื่อสาร การฝึกอบรมกระบวนการทำงานที่ชัดเจน

ตัวอย่างการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecasting) โดยนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น Weather Data, Sub-Transmission, Sub-Station, Smart Grid, SCADA และ AMI เป็นต้น มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์ Power Flows ตามพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงข่ายไฟฟ้าในกรอบระยะเวลาในระดับจุลภาคและมหภาคได้ อาทิ ระดับชั่วโมง ระดับเดือน ระดับปี เป็นต้น



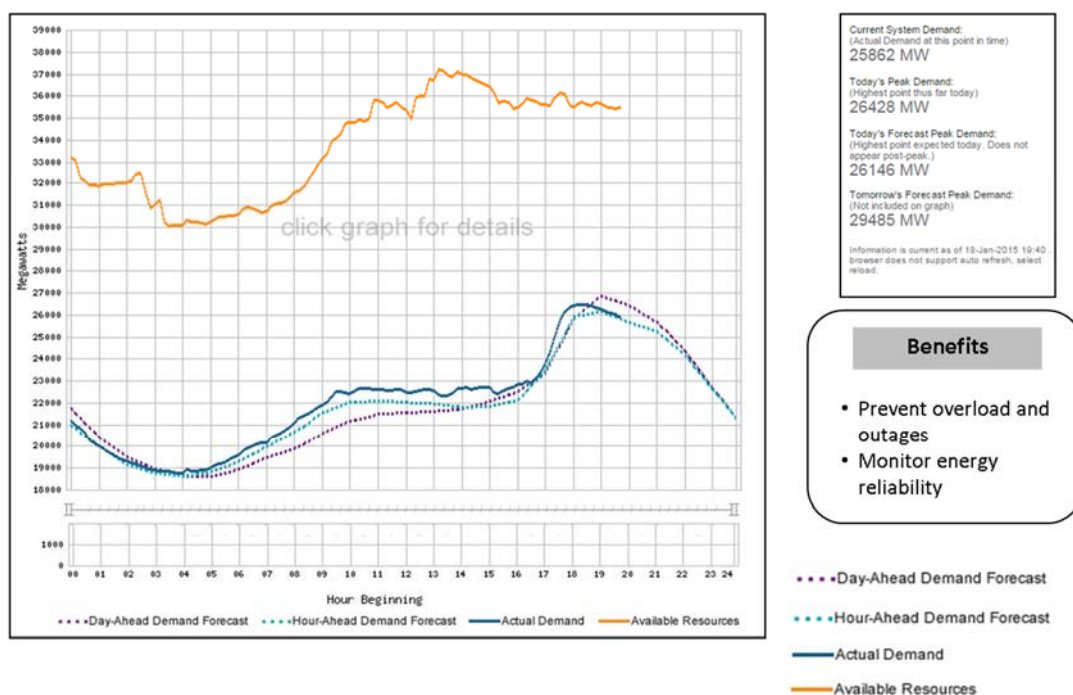
Load Forecasting at the Distribution Grid



Source: GTM Research

รูปที่ 91 : ตัวอย่างการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecasting) โดยนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

Example Result of Load Forecasting



รูปที่ 92 : ตัวอย่างการแสดงผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecasting)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะที่สามารถสนับสนุนตามแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟผ.
- โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากมิเตอร์อัจฉริยะ ที่มีเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจนในการดำเนินงาน ติดตามและวัดผลความสำเร็จจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้

โครงการที่ 2: โครงการวิเคราะห์ พัฒนา และติดตั้งเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. พัฒนาและติดตั้งระบบสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบไฟฟ้าของ กฟผ. โดยมี Data Warehouse กลางและ Data Integration Tool (ETL) เพื่อเชื่อมโยงและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ให้สามารถวิเคราะห์ได้จากฐานข้อมูลเดียว โดยสอดคล้องกับแนวทางทางการขยายขอบเขตความสามารถที่ได้ศึกษาไว้
2. ดำเนินการในการนำร่องการวิเคราะห์ข้อมูล และพัฒนาระบบแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแก่ผู้บริหาร
 - 2.1. ขยายขอบเขตการวิเคราะห์ข้อมูลให้ครอบคลุมผู้ใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ รวมถึงรวบรวมข้อมูลจากโครงการนำร่อง Smart Grid ที่พยายามวิเคราะห์ได้ด้วยได้
 - 2.2. ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เหมาะสมกับการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง



2.3. ติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือที่สรุปผลการวิเคราะห์และแสดงข้อมูลเชิงลึกด้านระบบไฟฟ้าข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้บริหารได้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่สามารถสนับสนุนตามแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เพื่อขยายผลต่อไปในอนาคตได้

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

- ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า (ผคฟ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ.1)

สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ.2)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ.3)

สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ.4)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 239,370,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: โครงการศึกษาและพัฒนาโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า

กรอบวงเงิน 33,800,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 28,800,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 5,000,000 บาท

โครงการที่ 2: โครงการวิเคราะห์ พัฒนา และติดตั้งเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า

กรอบวงเงิน 205,570,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 80,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 75,320,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 50,250,000 บาท



6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายการดำเนินการ (OPEX) ในการปฏิบัติการและบำรุงรักษาที่ดี ลดลง 5%¹
2. จำนวนข้อเรียกร้องจากปัญหาไฟฟ้าขัดข้องจากการแก้ไขไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็ว ลดลง 5%¹
3. ความน่าเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น โดย
 - SAIFI ในพื้นที่สำคัญสูง 0.55²
 - SAIDI ในพื้นที่สำคัญสูง 14.21²
 (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก
1=NA Utility, 2= แผนพัฒนาระบบไฟฟ้าฯ ฉบับที่ 12)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาที่ดี 5-15%
2. สามารถลดระดับความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand Reduction)
3. ลดข้อร้องเรียนจากลูกค้าในเรื่องของระบบไฟฟ้าขัดข้องจากการแก้ไขไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็ว

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรต้องพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถบริหารจัดการข้อมูล ให้สามารถสืบค้น ค้นหาข้อมูลที่สำคัญ เพื่อนำไปวิเคราะห์ในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าต่อไปได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง โดยต้องให้การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามปกติ ให้สามารถใช้ผลของการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีการพัฒนาเครื่องมือใหม่/ระบบใหม่ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและเครื่องมือที่สรุปผลการวิเคราะห์ และแสดงข้อมูลเชิงลึกด้านระบบไฟฟ้าข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้บริหารได้
- ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าต้องมีการจัดการให้เป็นมาตรฐาน สามารถสื่อสารระหว่างระบบงานหลักอื่น ๆ ของ กฟผ. ได้

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

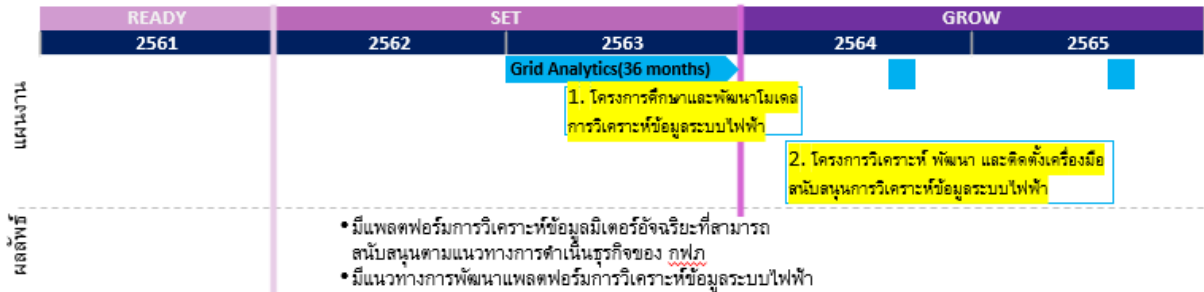
1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Grid Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า
3. Emergency Management & Incident Handling ทักษะด้านการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและความสามารถในการรับมือสถานการณ์ต่าง ๆ



4. Real-time Network Monitoring & Control ทักษะด้านการติดตามและควบคุมโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบ Real-time

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี



1.11. SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการบริหารจัดการงานด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะของ กฟผ. ในปัจจุบัน มีลักษณะแยกส่วนกันตามแต่ละขอบเขตของโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการนำร่องโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) และโครงการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้บริโภคไฟฟ้ารายใหญ่ เป็นต้น เพื่อให้ กฟผ. สามารถบริหารจัดการและดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนให้ผู้บริโภคไฟฟ้าสามารถเข้าใจถึงขีดความสามารถของโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) กฟผ. จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) ซึ่งจะเป็นหน่วยงานที่จะบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และสามารถบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์ได้อย่างครบวงจร นอกจากนี้ แผนงานนี้ยังสนับสนุนงานต่าง ๆ โดยมีความสอดคล้องตามแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของประเทศไทย และแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟผ. และสนับสนุนให้การดำเนินงานของ กฟผ. สามารถดำเนินการได้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น NERC-CIP เป็นต้น

Smart Meter Operation Center Governance and Operation Set Up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ) เป็นแผนงานในการพัฒนาการบริหารจัดการด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะให้สามารถรองรับกระบวนการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปจากการติดตั้งและใช้มิเตอร์อัจฉริยะตลอดวงจรชีวิตของมิเตอร์ และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูง โดยมีแนวทางในการรวบรวมข้อมูลมิเตอร์ ให้สามารถเข้าถึงและตรวจสอบจากที่เดียว และสร้างความโปร่งใสในการทำงานให้แก่ กฟผ.

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสามารถบริหารจัดการมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน
2. เพื่อจัดตั้งทีมงานที่กำหนดแนวทางการบูรณาการระบบการเก็บข้อมูลมิเตอร์ ให้สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Smart Meter Operation Center Governance and Operation Set Up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

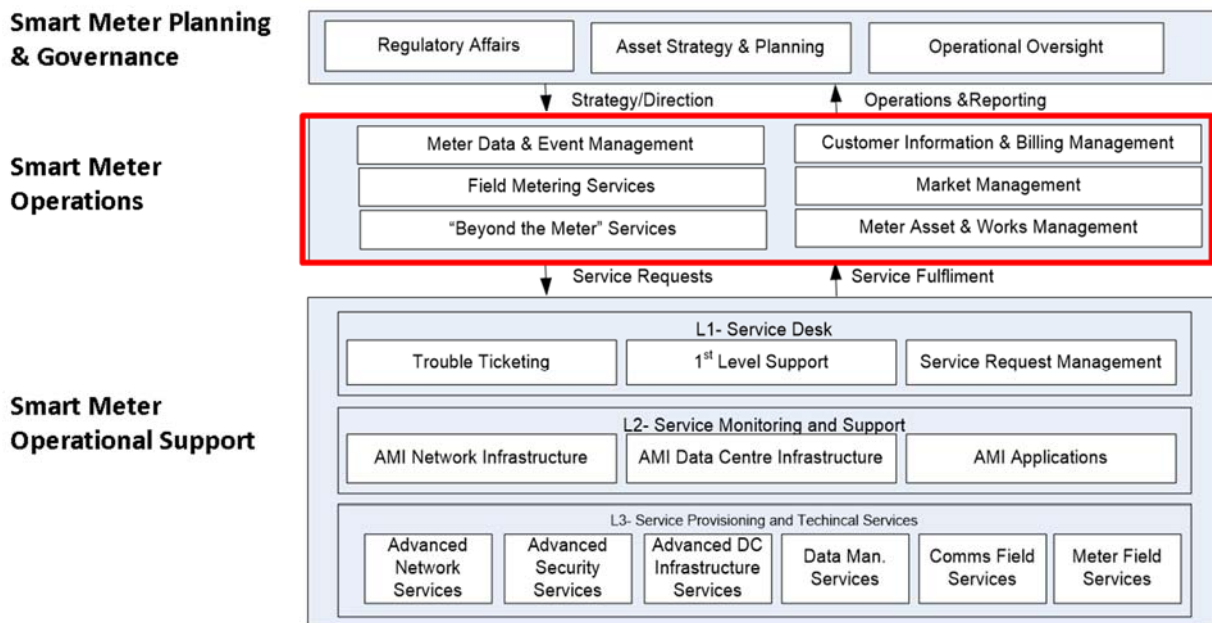
1. ศึกษา ออกแบบระบบการบริหารจัดการเพื่อควบคุม ติดตาม และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับระบบมิเตอร์อัจฉริยะ โดยเฉพาะ และติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ



- 1.1. ศึกษาและประเมินระบบในการสนับสนุนศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ
 - 1.2. ออกแบบและพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับระบบมิเตอร์ ระบบสื่อสารของมิเตอร์ และการปฏิบัติการของระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 1.3. ปรับปรุงและพัฒนาระบบสำหรับการสนับสนุนศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานของ กฟผ.
 - 1.4. ติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการแสดงผลและบริหารจัดการการดำเนินงานต่าง ๆ ของศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ
 - 1.5. ประเมินผลการดำเนินการและขยายขอบเขตของการปฏิบัติการให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
 2. จัดตั้งทีมงาน หรือหน่วยงานที่สนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อควบคุม ติดตาม และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบมิเตอร์อัจฉริยะโดยเฉพาะกำหนดแนวทางการบริหารจัดการมิเตอร์อัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2.1. จัดตั้งทีมงาน ทีมงาน หรือหน่วยงานที่สนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อควบคุม ติดตาม และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องโดยใช้ระบบในการสนับสนุนศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะเป็นหลัก
 - 2.2. พิจารณาโครงสร้างการดำเนินงานขององค์กร ให้สอดคล้องและสนับสนุนการทำงานปฏิบัติการด้านมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2.3. มีการวางแผนและกรอบการดำเนินงานของทีมงานที่ชัดเจน สามารถสนับสนุนให้องค์กรนำข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกต่อไปได้ และคอยติดตาม และวิเคราะห์ถึงต้นเหตุของปัญหาในระบบไฟฟ้าขัดข้องอย่างบูรณาการ โดยพิจารณาผลจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น สภาพอากาศและความเสื่อมสภาพของมิเตอร์ AMR/AMI เป็นต้น รวมถึงควบคุมความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์ไฟฟ้า โดยขอบเขตงานที่เกี่ยวข้องกับ SMOC สามารถแสดงได้ดังนี้
 - ☐ Meter Data & Event Management
 - ☐ Field Metering Services
 - ☐ 'Beyond the Meter' Services
 - ☐ Customer Information & Billing Management
 - ☐ Market Management
 - ☐ Meter Asset & Work Management
- ทั้งนี้ การดำเนินงานของ SMOC จะต้องมีการประสานงานระหว่างทีมงานอื่น ๆ เช่น ทีมงานวางแผนและการกำกับดูแล ทีมงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทีมงานที่ให้บริการแก่ลูกค้า



Setting operating model is required for on-going smart meter operations



รูปที่ 93 : ตัวอย่างขอบเขตการดำเนินงานของ SMOC และของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- วางแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับโครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี และโครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI สำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่) เพื่อให้สามารถทดสอบการทำงานของศูนย์ SMOC ที่จัดตั้งขึ้นได้จริง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการบริหารจัดการมิเตอร์อัจฉริยะ ที่เป็นระบบแบบรวมศูนย์และมีโครงสร้างการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ
- สามารถกำหนดแนวทางการจัดเก็บข้อมูลมิเตอร์ และมีกระบวนการ Meter to Cash ที่เหมาะสม เพื่อใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในการจัดการภายในและของผู้ใช้ไฟฟ้าได้

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

- ฝ่ายระบบมิเตอร์และหม้อแปลง (ผมป.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ก.1)

สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ก.2)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ก.3)



สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ.4)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 128,175,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 81,600,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 35,200,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 11,375,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. OPEX ในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องที่มีประสิทธิภาพลดลง 10%
 2. ค่าร้องเรียนจากการอ่านมิเตอร์ผิดพลาดลดลง 80%
 3. ระยะเวลาการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าเฉลี่ยลดลง 10%
- (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก NA Utility)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาที่ดี 10-25%
2. เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าจากการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานจากการมีโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนมิเตอร์อัจฉริยะ

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรต้องมีความเข้าใจในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะและเพิ่มพูนทักษะในการใช้ระบบในการสนับสนุนการทำงาน

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติงานด้านมิเตอร์อัจฉริยะ และมีการกำกับดูแลที่ดี เช่น การนำข้อมูลต่าง ๆ ของมิเตอร์ มาจัดเก็บข้อมูลโดยเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร และเป็นหน้าที่หลักของบุคลากรที่จะต้องบริหารจัดการข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ข้อมูลจะต้องมีการปรับปรุงสถานะให้เป็นปัจจุบันอย่างเหมาะสมที่สุด
- ฐานข้อมูลมิเตอร์มีการบูรณาการให้เป็น Single Source of Truth และสามารถเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นได้

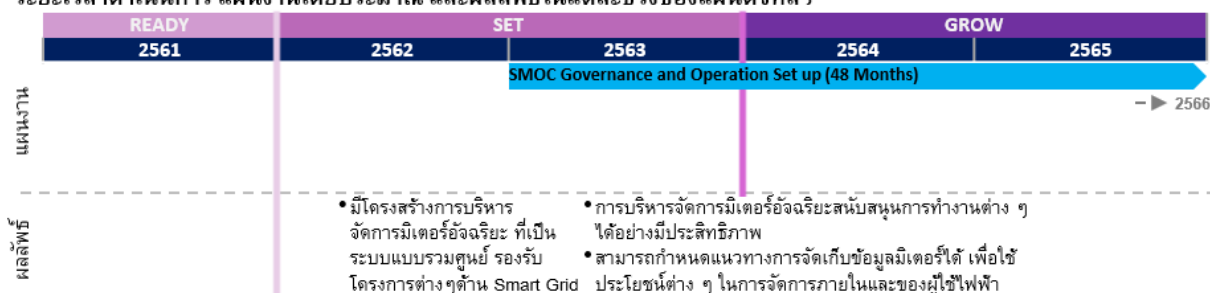


9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Real-time Network Monitoring & Control ทักษะด้านการติดตามและควบคุมโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบ Real-time
3. Emergency Management & Incident Handling ทักษะด้านการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและความสามารถในการรับมือสถานการณ์ต่าง ๆ
4. Meter Data Management ทักษะด้านการจัดการข้อมูลมิเตอร์

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ



ระยะเวลาดำเนินการ: 4 ปี



1.12. Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)

1. หลักการและเหตุผล

PEA Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงานของ กฟผ.) เป็นแผนงานสร้างแพลตฟอร์มในการจัดการด้านพลังงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันที่มีแนวโน้มจะมุ่งสู่การเป็น Prosumer หรือการเป็นผู้บริโภคที่สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้เองหรือซื้อขายกันระหว่างผู้บริโภค รวมถึงตามความต้องการของลูกค้าที่ต้องการสามารถบริหารจัดการ การใช้พลังงานไฟฟ้าภายในที่อยู่อาศัยหรืออาคารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับพลังงานไฟฟ้าที่สามารถผลิตได้ และบริหารจัดการการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าระหว่างผู้บริโภคผ่านระบบจำหน่ายของ กฟผ.

ปัจจุบันโครงสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เนื่องจากเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมีต้นทุนราคาที่ถูกลง ส่งผลให้ประชาชนและภาคธุรกิจมีแนวโน้มการใช้แหล่งพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น เช่น ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม และระบบผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล เป็นต้น ซึ่งอาจทำให้ผู้บริโภคมีสถานะเป็นทั้งผู้ผลิตไฟฟ้า และผู้จำหน่ายไฟฟ้าได้อีกด้วย นอกจากนี้ผู้บริโภคยังได้เริ่มมีการนำ อุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices) มาช่วยในการบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่อาศัย เพื่อให้สามารถใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวปัจจุบันหน่วยงานการไฟฟ้าทั้ง 3 ของประเทศไทยจึงได้มีโครงการที่จะจัดทำ แพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้าแห่งชาติ (NETP) ขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการของหน่วยงานการไฟฟ้าอื่นๆ และเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต กฟผ. จึงได้มีโครงการที่จะจัดทำ แพลตฟอร์มการจัดการพลังงานที่จะช่วยให้ผู้บริโภคสามารถบริหารจัดการพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่อาศัยและการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าระหว่างผู้บริโภคผ่านระบบจำหน่ายของ กฟผ.

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2 : มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน

SO4 : การบริหารจัดการธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อความยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Energy Platform (โครงการแพลตฟอร์มพลังงานของ กฟผ.) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

โครงการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP) และจัดทำแผนที่นำทาง Energy Trading Platform

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้



1. ศึกษายุทธศาสตร์ แผนงาน และแผนทิศทางระดับประเทศ ระดับกระทรวง และระดับองค์กร ที่เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงาน และอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนต่าง ๆ ของประเทศไทย ตลอดจนปัญหาอุปสรรค ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น การเตรียมความพร้อม และโครงสร้างอุตสาหกรรมพลังงานในอนาคต
2. รวบรวมข้อมูล และศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมไฟฟ้าทั่วโลก โดยมุ่งเน้นที่ประเด็นการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว (Distributed Generation) การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) และการซื้อขายไฟฟ้า ทั้งจาก ผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้าปกติ และผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท Prosumer อีกทั้งสรุปข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับตัวและรองรับสถานการณ์ดังกล่าวให้เหมาะสมต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. จัดทำกรณีศึกษารูปแบบการผลิตไฟฟ้าจากศูนย์กลาง (Centralized Generation) และการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว (Distributed Generation) ของบริษัท/หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจของต่างประเทศเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้ ต้องมีความเหมาะสมกับบริบทด้านอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย
4. รวบรวมข้อมูลและศึกษารูปแบบของธุรกิจ (Business Model) ระบบไมโครกริด และแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP) จากกรณีศึกษาในต่างประเทศ และจัดทำ Scenario การซื้อขายไฟฟ้า ระหว่างกันรูปแบบต่าง ๆ เช่น Independent Power Supplier (IPS), Private Power Purchasing Agreement (PPA) เป็นต้น
5. ศึกษากฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ในรายละเอียด และจัดทำข้อมูลเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุง หรือแก้ไขกฎระเบียบ การกำกับดูแล การกำหนดนโยบาย และข้อกฎหมายที่อาจเป็นอุปสรรค เพื่อรองรับรูปแบบธุรกิจระบบไมโครกริดของประเทศไทย และแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP)
6. ศึกษาเทคโนโลยีระบบไมโครกริด และแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP) ที่เกี่ยวข้องต่อระบบไฟฟ้าและระบบสนับสนุนการซื้อขายไฟฟ้าอย่างอิสระ ตลอดจนศึกษา specification อุปกรณ์ทดสอบระบบซื้อขายพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
7. จัดทำกรณีศึกษารูปแบบธุรกิจ การผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัวรูปแบบธุรกิจระบบไมโครกริดและการซื้อขายไฟฟ้าของบริษัท/หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจของต่างประเทศ วิธีหรือแบบจำลองการคำนวณอัตราค่าไฟฟ้า (Pricing Model) อีกทั้งระบุเทคโนโลยีที่ใช้ และข้อได้เปรียบเสียเปรียบของธุรกิจแต่ละรูปแบบ
8. ศึกษาวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน และเสนอแนะการพัฒนาการโครงข่ายไฟฟ้าในประเทศไทยทั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากศูนย์กลาง ระบบผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว ระบบส่งจ่ายไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า และการซื้อขายไฟฟ้า
9. จัดทำแผนการพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP) โดยให้ระบุเทคโนโลยีที่เหมาะสมมากที่สุด รูปแบบธุรกิจ และผลกระทบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมไฟฟ้า



10. จัดทำแบบจำลองการคำนวณราคาใน Smart Contact ซึ่งประกอบด้วยอัตราค่าไฟฟ้า และค่าธรรมเนียมการซื้อขายและ/หรือส่งผ่านพลังงานไฟฟ้าผ่านแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP) โดยตั้งสมมติฐานของราคา (use case) บนเทคโนโลยี ที่มีการประมวลผลแบบกระจายตัวที่เหมาะสมมากที่สุด
11. ศึกษา และออกแบบระบบจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) ระบบบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ระบบรักษาความลับของข้อมูล (Data Privacy) ระบบรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Cyber Security) ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) และระบบสำรองของ ETP
12. ศึกษา ออกแบบ และพัฒนานวัตกรรมแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP)
13. ที่สามารถรองรับตลาดผู้ที่เกี่ยวข้องรายอื่น ๆ ได้ พร้อมทั้งดำเนินการทดสอบระบบซื้อขายพลังงานไฟฟ้าด้วยแบบจำลอง (Simulation)
14. ศึกษา และจัดทำโครงสร้างและแผนที่นำทางของแพลตฟอร์มดิจิทัลการไฟฟ้า (DUP)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ได้ต้นแบบ แพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP)
- ได้แผนที่นำทาง (Roadmap) แพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP)

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว)

- ฝ่ายวิจัยและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ผวพ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

5. กรอบวงเงิน

โครงการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP) และจัดทำแผนที่นำทาง Energy Trading Platform มีกรอบวงเงินทั้งหมด 12,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ได้ต้นแบบแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้าแห่งชาติ (National Energy Trading Platform : NETP) 1 แพลตฟอร์ม
2. ได้แผนที่นำทาง (Roadmap) แพลตฟอร์มดิจิทัลการไฟฟ้าแห่งชาติ (National Digital Utility Platform : NDUP) 1 แผน



7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ต้นแบบแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP)
2. ได้แผนที่นำทาง (Roadmap) แพลตฟอร์มดิจิทัลการไฟฟ้า (Digital Utility Platform : NDUP)

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- การขยายผลการใช้งาน PEA Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงานของ กฟผ.) ขึ้นเป็นธุรกิจใหม่ อาจทำให้ต้องมีการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อให้มีหน่วยงานหรือทีมงานที่รับผิดชอบด้านนี้โดยเฉพาะ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะต้องมีการปรับกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อให้สอดคล้องและรองรับกับกระบวนการทางธุรกิจใหม่ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาและนำ PEA Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงานของ กฟผ.) ออกใช้จริง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมีความต้องการ Hardware มากขึ้นเพื่อที่จะรองรับการทำงานของ PEA Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงานของ กฟผ.)

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. AI & Machine learning ทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์และเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์
2. Data mining & Analytics ทักษะด้านการค้นหาความรู้และการวิเคราะห์ข้อมูล

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี



2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

2.1. Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)

1. หลักการและเหตุผล

Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) เป็นแผนงานในการออกแบบการสร้างประสบการณ์อันดีของลูกค้าที่ได้มาปฏิสัมพันธ์กับ กฟผ. ในทุกช่องทางทางการติดต่อสื่อสารปัจจุบัน และช่องทางจะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต โดยการใช้ Customer Journey เป็นเครื่องมือในการทำ Customer Experience Design เพื่อสร้างประสบการณ์ในการใช้บริการที่ตรงกับความต้องการ บูรณาการช่องทางการสื่อสารเพื่อให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์การให้บริการแบบต่อเนื่องในทุกช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นช่องทางในปัจจุบันหรือช่องทางที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต ยกระดับความพึงพอใจ ความสะดวกสบายในการใช้งานและการได้รับการ เสริมสร้างความผูกพันที่ดีระหว่างลูกค้าและองค์กร เนื่องจากแต่ละกลุ่มของลูกค้ามีความต้องการและความคาดหวังที่ต่างกันอย่างกว้างไกล และถึงแม้ว่า กฟผ. จะมีช่องทางที่ใช้ติดต่อกับลูกค้าหลากหลายช่องทาง ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center), Website, Fax, E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ อย่างไรก็ตามช่องทางเหล่านี้ยังไม่มีบูรณาการข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันอย่างเหมาะสม อีกทั้งยังไม่สามารถทำงานประสานกันได้อย่างเต็มที่ ซึ่งส่งผลให้ลูกค้าไม่ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันเมื่อใช้บริการผ่านช่องทางที่ต่างกัน

ทั้งนี้ Customer Experience Design มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีแนวทางการให้บริการลูกค้าที่สร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อบูรณาการทุกช่องทางติดต่อสื่อสารของ กฟผ. ไม่ว่าจะเป็นช่องทางในปัจจุบันหรือช่องทางที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคตให้ข้อมูลมีความเชื่อมต่อระหว่างกัน
3. เพื่อสามารถเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าในแต่ละช่องทางและสามารถตอบสนองความคาดหวังของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม
4. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรให้แก่ลูกค้าและผู้ให้บริการ

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3 : มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้



1. ศึกษาสถานะปัจจุบัน และออกแบบสถานะในอนาคตของ กฟผ. ในการให้บริการลูกค้าแต่ละกลุ่มผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ
 - 1.1. ศึกษาสถานะปัจจุบันของ กฟผ. ในการให้บริการลูกค้าแต่ละกลุ่มผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ โดยแสดงออกมาในรูปแบบประสบการณ์ที่ลูกค้าได้รับตั้งแต่เริ่มจนจบ โดยศึกษาครอบคลุมในส่วนต่อไปนี้ เช่น
 - ระบบงานในปัจจุบัน และกระบวนการทำงานในปัจจุบัน
 - ทิศทางแนวโน้มเทคโนโลยีและเทียบเคียงการดำเนินงานขององค์กรชั้นนำ
 - 1.2. ออกแบบสถานะเป้าหมายในการให้บริการลูกค้าให้เกิดประสบการณ์ที่มีความต่อเนื่องและการบูรณาการในทุกช่องทางการปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่าง กฟผ. และ ลูกค้า (Omni-Channel) โดยครอบคลุมด้านต่อไปนี้ เช่น
 - กำหนดเป้าหมายที่ตอบสนองทางธุรกิจ ในการสร้างประสบการณ์ลูกค้าที่ดี
 - ออกแบบกระบวนการให้สอดคล้องและสนับสนุนการสร้างประสบการณ์ลูกค้าที่ดี
 - 1.3. จัดทำพิมพ์เขียวเส้นทางการให้บริการของลูกค้าในทุก ๆ ช่องทางปฏิสัมพันธ์
2. ศึกษาฐานข้อมูลด้านลูกค้าปัจจุบันของ กฟผ. เพื่อออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลลูกค้าและนำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า
3. ศึกษาและวิเคราะห์ช่องทางการให้บริการลูกค้า โดยผ่านวิธีการจัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) และการสำรวจภาคสนามกลุ่มลูกค้าของ กฟผ.
4. ทบทวนผลการศึกษา Customer Experience Design ในส่วนที่ กฟผ. ได้มีการออกแบบและจัดทำ Customer Journey Map
5. จัดทำแนวทางการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้าแต่ละกลุ่มผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ให้สอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เพื่อมุ่งสู่ Digital Utility
 - 5.1. วิเคราะห์ช่องว่าง และจัดลำดับความสำคัญในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้าในแต่ละด้าน โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงช่องทางที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานธุรกิจของ กฟผ. เพื่อมุ่งสู่ Digital Utility เป็นหลัก เช่น ดำเนินการนำร่องโครงการขนาดเล็กที่ปรับเปลี่ยนกระบวนการและแพลตฟอร์มช่องทางสื่อสารของ กฟผ. ให้สามารถบริการได้อย่างสะดวก คล่องตัวก่อน จากนั้นจึงทำการบูรณาการเชื่อมโยงช่องทางอื่นๆ ในลำดับต่อไป
 - 5.2. วิเคราะห์ประเมินผลกระทบสิ่งที่จะต้องเปลี่ยนแปลงระหว่างกระบวนการให้บริการในรูปแบบเดิมกับกระบวนการให้บริการรูปแบบใหม่รวมถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำกระบวนการให้บริการรูปแบบใหม่มาใช้ โดยแบ่งผลกระทบออกเป็นด้าน People, ด้าน Process และด้าน Technology
 - 5.3. ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างประสบการณ์ที่ดีของลูกค้า
 - 5.4. จัดทำ Road map การปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการลูกค้า เพื่อมุ่งสู่ Digital Utility ในระยะเวลา 5 ปี และ 10 ปี

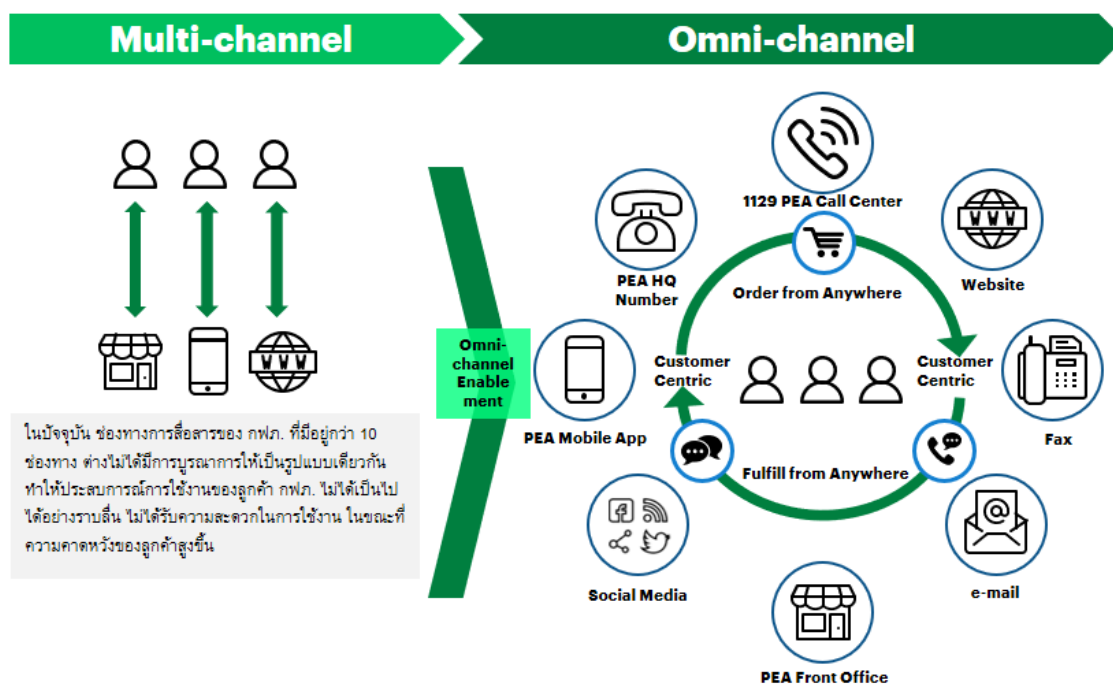


- 5.5. จัดทำแนวทางในการพัฒนาการให้บริการในแต่ละด้าน ทุกๆ ช่องทางเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีแก่ลูกค้า
- 5.6. พยายามเน้นความนิยมการให้บริการในทุกช่องทาง เพื่อนำไปสู่การประเมินความสำเร็จของการพัฒนา
6. ปรับปรุง พัฒนา และติดตามผลการดำเนินงานตามแนวทางการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้า รวมถึงเปลี่ยนแปลงกระบวนการและแพลตฟอร์มของแต่ละช่องทางสื่อสารของ กฟผ. และการกำหนดแนวทางการบูรณาการทุกช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าเพื่อมุ่งสู่ Digital Utility
7. จัดทำแผนการสร้างเสริมประสบการณ์การให้บริการของลูกค้า (Customer experience design) เพื่อให้ กฟผ. นำไปจัดทำแผนปฏิบัติการ
8. จัดทำแผนบริหารการเปลี่ยนแปลง
9. จัดประชุมเพื่อสื่อสารและชี้แจงผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารและพนักงานของ กฟผ.

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- สถานะปัจจุบันและสถานะเป้าหมายในอนาคตของ กฟผ. ในการให้บริการลูกค้าแต่ละกลุ่มผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ
- พิมพ์เขียวเส้นทางประสบการณ์การได้รับการให้บริการของลูกค้าในทุกช่องทางที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง กฟผ. และลูกค้า
- แนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มช่องทางปฏิสัมพันธ์และสื่อสารของลูกค้าให้มีความต่อเนื่องและมีการบูรณาการ รวมถึงมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี
- แผนการสร้างเสริมประสบการณ์การให้บริการของลูกค้า (Customer Experience Design)
- แผนบริหารการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการบริการลูกค้า

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 94 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Customer Experience Design

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ.3)

- ฝ่ายวางแผนธุรกิจ (ผวธ.) (ภ.3)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ.1)

สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ.2)

สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ.4)

สายงานธุรกิจ (ธ.)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 64,800,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

กรอบวงเงินของแผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) ประจำปี พ.ศ. 2562

กรอบวงเงิน 16,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 16,200,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -



กรอบวงเงินของแผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)
ประจำปี พ.ศ. 2563

กรอบวงเงิน 16,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 16,200,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)
ประจำปี พ.ศ. 2564

กรอบวงเงิน 16,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 16,200,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)
ประจำปี พ.ศ. 2565

กรอบวงเงิน 16,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 16,200,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ลดลง 10%
2. การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล เพิ่มขึ้น 15%
3. ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางในการปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5%
(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Retail Firm)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการบริการต่อรายลูกค้าลง 10%
2. การปฏิสัมพันธ์ทางช่องทางดิจิทัลเพิ่มขึ้น 15% จากจำนวนลูกค้าทั้งหมด
3. ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางในการปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5%



8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- ลูกค้าจำเป็นต้องมีการปรับตัวต่อประสบการณ์ในการรับบริการที่จะเปลี่ยนไป โดยอาจเกิดจากการมีเทคโนโลยีใหม่สำหรับลูกค้า หรือประสบการณ์จากงานบริการใหม่ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่องทาง
- ผู้บริหารต้องมีการสนับสนุนอย่างเต็มที่ในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้าเพื่อมุ่งสู่ Digital Utility
- บุคลากรต้องมีการเพิ่มทักษะในการเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า และสามารถออกแบบประสบการณ์ที่ลูกค้าได้รับได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการดำเนินงานในการให้บริการลูกค้าอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีแก่ลูกค้า เช่น การบูรณาการระหว่างช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ของ กฟภ.

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- การจัดเก็บข้อมูลในแต่ละช่องทางต้องจัดทำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสามารถรองรับปริมาณของข้อมูลที่เพิ่มขึ้นและมีการปรับปรุงสถานะบ่อยมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบประสบการณ์ที่ดีแก่ลูกค้า

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Innovation Partner Management ทักษะด้านนวัตกรรมและการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner)
2. Digital Platform Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรมทางด้านดิจิทัล
3. Data Analytics & Insight ทักษะด้านวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
4. Digital Product Development & Lifecycle Management ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ดิจิทัลและการบริหารจัดการวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์หรืออายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล						
	READY		SET		GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565	
แผนงาน		Digital Customer Experience Design (1 Year 10 months)				
ผลลัพธ์		• สถานะปัจจุบันของ กฟภ.	• พิมพ์เขียวเส้นทางประสบการณ์การให้บริการของลูกค้า • แนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มช่องทางปฏิสัมพันธ์และสื่อสาร	• การทบทวนเป็นประจำ	• การทบทวนเป็นประจำ	

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี 10 เดือน และมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี



2.2. Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)

1. หลักการและเหตุผล

Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก) เป็นแผนงานที่สร้างกระบวนการวิเคราะห์เชิงลึกในมุมมองต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา โดยการนำข้อมูลของลูกค้าจากช่องทางต่างๆ มาวิเคราะห์ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของลูกค้า การปฏิสัมพันธ์และการตอบสนองของลูกค้าผ่านช่องทางสื่อสารต่างๆ แนวโน้มที่เกิดขึ้นในเครือข่ายสังคมออนไลน์ และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการพัฒนาการให้บริการลูกค้าตอบสนองความต้องการได้อย่างแท้จริง สามารถต่อยอดการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของลูกค้าได้ถึงระดับรายบุคคล (Personalization)

ทั้งนี้ Customer Analytics for Insight and Personalization มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อยกระดับการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า เพื่อสามารถจัดทำการตลาด การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และแนวการสร้างความรู้ความผูกพันกับองค์กร
2. เพื่อจัดทำโครงการหรือข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นรายบุคคล ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น Website และ Mobile Application เป็นต้น

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3 : มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก) ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: Customer Analytics Pilot: C&I segment (โครงการนำร่องการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลลูกค้ารายใหญ่ของ กฟผ. จาก KAM และช่องทางอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้ารายใหญ่ ในระยะนำร่อง
 - 1.1. ติดตั้งระบบที่สามารถนำข้อมูลลูกค้ารายใหญ่จาก KAM และช่องทางอื่น ๆ เช่น Call Center มาทำการวิเคราะห์ โดยในระยะแรกจะเก็บข้อมูลในรูปแบบ RDBMS เพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล และเมื่อมีขนาดข้อมูลมีความหลากหลายและจำนวนมากขึ้น จึงจะขยายไปสู่รูปแบบ Data Lake, Data warehouse, Data Mart โดยครอบคลุมการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก
 - 1.2. นำผลวิเคราะห์มาดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของสินค้าและบริการของผู้ใช้ไฟรายใหญ่



1.3. กำหนดแผนงาน และติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงานเป็นประจำ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบที่สามารถนำข้อมูลลูกค้ารายใหญ่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ในเชิงลึก
- มีการนำร่องโครงการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึกสำหรับลูกค้ารายใหญ่ และแนวทางการวัดประเมินผลการวิเคราะห์ (รูปแบบการวิเคราะห์จากชุดข้อมูล)
- นำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาปรับปรุงสินค้าและบริการของผู้ใช้ไฟรายใหญ่ พร้อมตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน

โครงการที่ 2: Customer Data Consolidation for Cross Channels Analytics (โครงการรวบรวมข้อมูลลูกค้าและขยายการวิเคราะห์เชิงลึกผ่านประสบการณ์ของลูกค้าจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ขยายการวิเคราะห์เชิงลึกผ่านประสบการณ์ของลูกค้าจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ
 - 1.1. กำหนดแนวทางการขยายการวิเคราะห์เชิงลึกผ่านประสบการณ์ของลูกค้าจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมประเภทลูกค้า ช่องทางสื่อสาร และลักษณะการวิเคราะห์ที่เพิ่มมากขึ้น ได้แก่
 - Cross Channel Analytics การจัดทำวิเคราะห์ประสบการณ์การใช้งานของลูกค้าทุกกลุ่มจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมในการใช้ช่องทางสื่อสารของลูกค้าและสามารถจัดการปัญหาหรือข้อร้องเรียนที่ลูกค้าประสบพบเจอได้อย่างทันท่วงที และมีประสิทธิภาพ
 - Social Media Analytics ระบบสำรวจและวิเคราะห์สื่อสังคมออนไลน์ โดยระบบจะรายงานเมื่อมีความเคลื่อนไหวทั้งในเชิงลบและเชิงบวก และจะช่วยให้ทีมกรปไฮเบอร์ดูแลกระแสตอบรับได้อย่างทั่วถึงทั้งจากทางช่องทางสื่อสารหลักของ กฟผ. รวมถึงเว็บไซต์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อองค์กร ทำให้สามารถตอบกลับและให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ประชาชนได้อย่างรวดเร็ว
 - 1.2. ขยายการวิเคราะห์โดยปรับปรุงพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการวิเคราะห์ตามแนวทางที่ได้กำหนด
 - 1.3. วัดและประเมินผลการวิเคราะห์ รวมถึงติดตามผลประเมินผลอย่างเป็นประจำ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการพัฒนาหรือขยายขอบเขตของระบบให้สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าครอบคลุมทุกกลุ่มจากทุกช่องทางสื่อสาร โดยมีการบูรณาการระหว่างช่องทางต่าง ๆ รวมถึงการวิเคราะห์จากสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้
- มีผลการประเมินการวิเคราะห์ประสบการณ์การใช้งานของลูกค้าทุกกลุ่ม รวมถึงมีการติดตามการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง



โครงการที่ 3: Customer Service Online Channels Enhancement (โครงการพัฒนากระบวนการและระบบการให้บริการลูกค้าในรูปแบบออนไลน์)

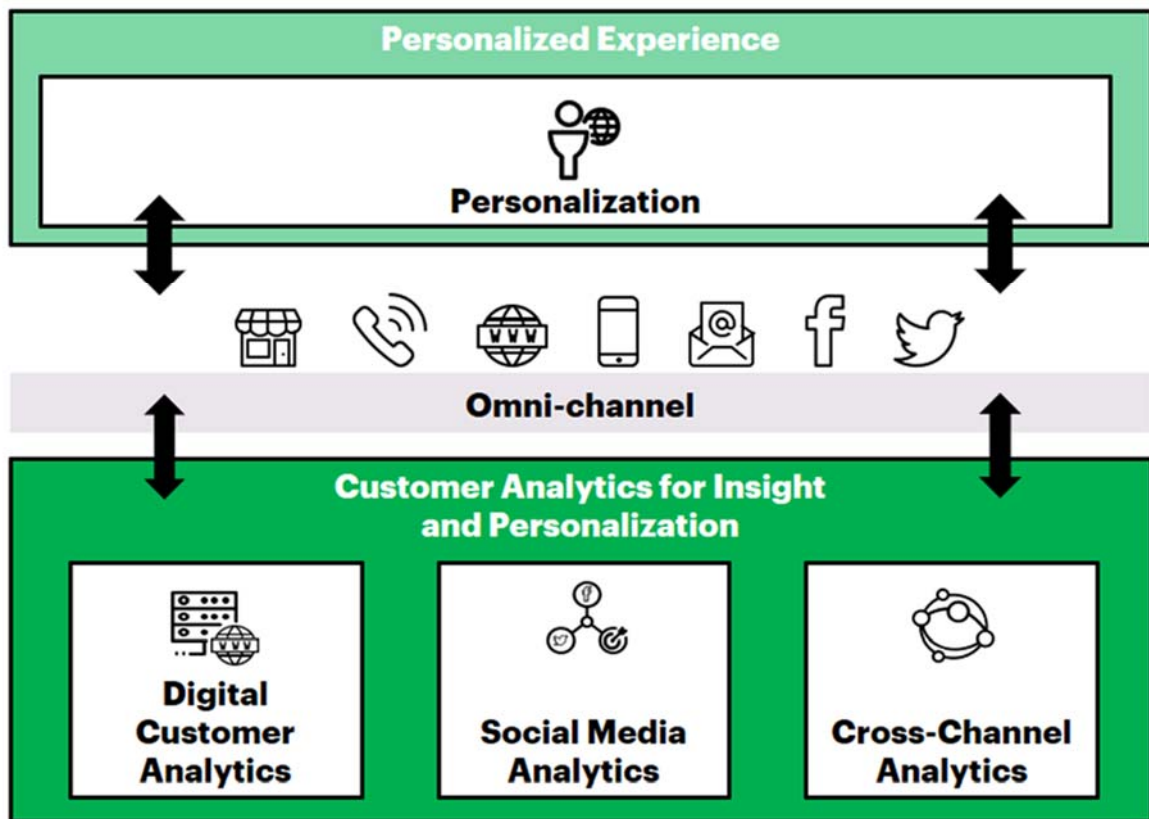
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบการและระบบการให้บริการลูกค้าในรูปแบบออนไลน์ โดยสอดคล้องกับงานพัฒนา Mobile Application รองรับงานบริการและการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
2. พัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการลูกค้าโดยจัดทำการวิเคราะห์ในเชิงรายบุคคลของลูกค้าเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล (Personalization)
 - 2.1. ศึกษาแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในระดับรายบุคคล
 - 2.2. ปรับปรุงพัฒนาระบบการวิเคราะห์ข้อมูลให้สามารถรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในระดับรายบุคคลได้
 - 2.3. กำหนดแนวทางการวัดประเมินผลการวิเคราะห์และติดตามผลประเมินผลอย่างเป็นประจำ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีแอปพลิเคชันที่สนับสนุนงานบริการและการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
- มีระบบที่สามารถนำปัจจัยนำเข้าที่เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้ามาจัดทำแผนการตลาดหรือโครงการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าแต่ละรายได้

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 95 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Customer Analytics for Insight and Personalization

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ.4)

- ฝ่ายวางแผนธุรกิจ (ฟวธ.) (ภ.4)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ.1)

สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ.2)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ.3)

สายงานธุรกิจ (ธ.)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 101,330,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Customer Analytics Pilot: C&I segment (โครงการนำร่องการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลลูกค้ารายใหญ่ของ กฟผ. จาก KAM และช่องทางอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)

กรอบวงเงิน 38,430,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,600,000 บาท



- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 6,030,000 บาท

โครงการที่ 2: Customer Data Consolidation for Cross Channels Analytics (โครงการขยายผลการวิเคราะห์เชิงลึกผ่านประสบการณ์ของลูกค้าจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ)

กรอบวงเงิน 32,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 26,370,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 6,030,000 บาท

โครงการที่ 3: Customer Service Online Channels Enhancement (โครงการพัฒนากระบวนการและระบบการให้บริการลูกค้าในรูปแบบออนไลน์)

กรอบวงเงิน 30,500,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 19,700,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ความผูกพันต่อองค์กรเพิ่มขึ้น 25%
2. เวลาในการตอบสนองต่อคำร้องลดลง 25%
3. ความสามารถในการครอบคลุมคำร้องเรียนต่าง ๆ บนสังคมออนไลน์เพิ่มขึ้น 50%
(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Utility)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความรู้สึกผูกพันกับองค์กร ขึ้น 25%
2. ลดเวลาในการตอบสนองต่อคำร้อง และสามารถครอบคลุมคำร้องเรียนต่าง ๆ บนสังคมออนไลน์ได้ ลดลง 50%

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรต้องมีทักษะในการนำข้อมูลที่เก็บบันทึก มาทำการวิเคราะห์ประเภทของลูกค้า เสนอแนะและจัดการทางการตลาด รวมถึงติดตามผลและประเมินผลการตลาดอย่างเหมาะสม



- บุคลากรจะต้องพร้อมที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการลูกค้าจะต้องมีการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ และการจัดการทางการตลาดอยู่ในกระบวนการทำงานปกติ

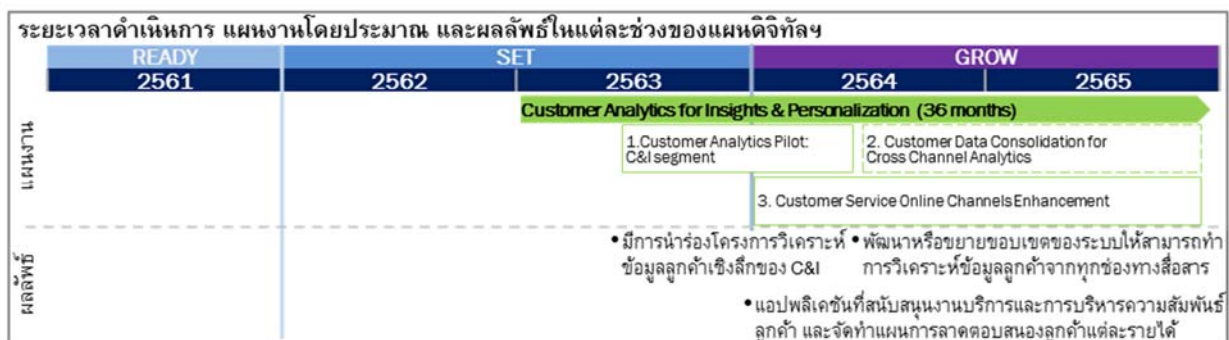
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีระบบที่ใช้ในการวิเคราะห์และบูรณาการข้อมูลลูกค้าและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- มีการบูรณาการของข้อมูลระหว่างช่องทางสื่อสารต่าง ๆ

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

- Digital Content Management and Personalization ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัลและมีการจำแนกความต้องการของลูกค้าเป็นรายบุคคล
- Digital Campaign Management and Optimization ทักษะด้านการบริหารจัดการกลยุทธ์ทางการตลาดและการพัฒนาต่อยอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
- Content Design ทักษะด้านการออกแบบเนื้อหา
- Digital Marketing and Sales Analytics ทักษะด้านการตลาดดิจิทัลและการวิเคราะห์การขาย

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี



2.3. PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)

1. หลักการและเหตุผล

PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel) เป็นแผนงานที่สนับสนุนในการสร้างมาตรฐานในการประเมินประสิทธิภาพของช่องทางการให้บริการต่างๆ ของ กฟผ. เช่น PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application รวมถึงช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ให้มีมาตรฐานในการประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและมีลักษณะที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมินมาจัดเก็บและใช้ในการปรับปรุง พัฒนาการให้บริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถนำผลการวิเคราะห์เชิงลึกไปใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการกลยุทธ์และบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับการให้บริการลูกค้าในช่องทางต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ PEA Customer Channel Performance Management มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อวางแผนทางมาตรฐานในการวัด ประเมินประสิทธิภาพการดำเนินการให้บริการต่างๆ ของ กฟผ.
2. จัดทำเกณฑ์การประเมิน activities ต่างๆ ใน customer journey
3. จัดทำเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของช่องทางการให้บริการต่าง ๆ
4. นำข้อมูลจากการประเมินมาจัดเก็บและใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
5. นำผลการวิเคราะห์เชิงลึกไปใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการด้านการให้บริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสม และการบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน PEA Customer Channel Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: Standardized Process, KPI, Governance Setup (โครงการจัดทำเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำแนวทางและเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานในการให้บริการต่างๆ ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ
 - 1.1. จัดทำเกณฑ์การประเมิน activities ต่างๆ ใน customer journey



1.2. จัดทำเกณฑ์การประเมินช่องทางการให้บริการลูกค้าอย่างครอบคลุมในทุกมิติ รวมถึง จัดทำ KPIs และปรับปรุงระเบียบต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกัน โดยแบ่งเป็นการประเมินเป็น 4 หลักเกณฑ์ ได้แก่

- Customer หรือความสามารถในการรองรับลูกค้าในปริมาณที่เหมาะสม สามารถช่วยลดภาระจากการไฟฟ้าสำนักงานใหญ่ได้
- Finance หรือความคุ้มค่าในการลงทุนการให้บริการลูกค้าในช่องทางต่าง ๆ
- Physical Office หรือตำแหน่งที่ตั้ง โดยตำแหน่งที่อยู่ของสาขานั้นจะต้องช่วยอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในการเข้าใช้บริการ
- Services หรือการอำนวยความสะดวกในการให้บริการ โดยการที่ลูกค้าได้รับความสะดวกในการใช้บริการ จะส่งเสริมให้ลูกค้าจ่ายค่าไฟได้ตรงเวลา รวมถึงการสร้างความผูกพันที่ดีแก่ลูกค้า

2. จัดทำการประเมินผลตามข้อ 1.1-1.2 พร้อมสรุปผลการวิเคราะห์

3. นำสรุปผลวิเคราะห์การประเมินไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้บริการและช่องทางการให้บริการต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แนวทางและเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน
- ผลการประเมินประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า
- มีแผนการปรับปรุงและพัฒนาพัฒนากระบวนการให้บริการและช่องทางการให้บริการต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

โครงการที่ 2: Dashboard & Reports Implementation (โครงการจัดทำ Dashboard และรายงานการประเมินผลเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. นำผลการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการลูกค้าทั้งกระบวนการตาม customer journey และช่องทางการให้บริการต่างๆ มาทำการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อใช้ในการบริหารจัดการกลยุทธ์และบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับการให้บริการลูกค้าในช่องทางต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. จัดทำ Dashboard รายงานผลวิเคราะห์เชิงลึกสำหรับประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

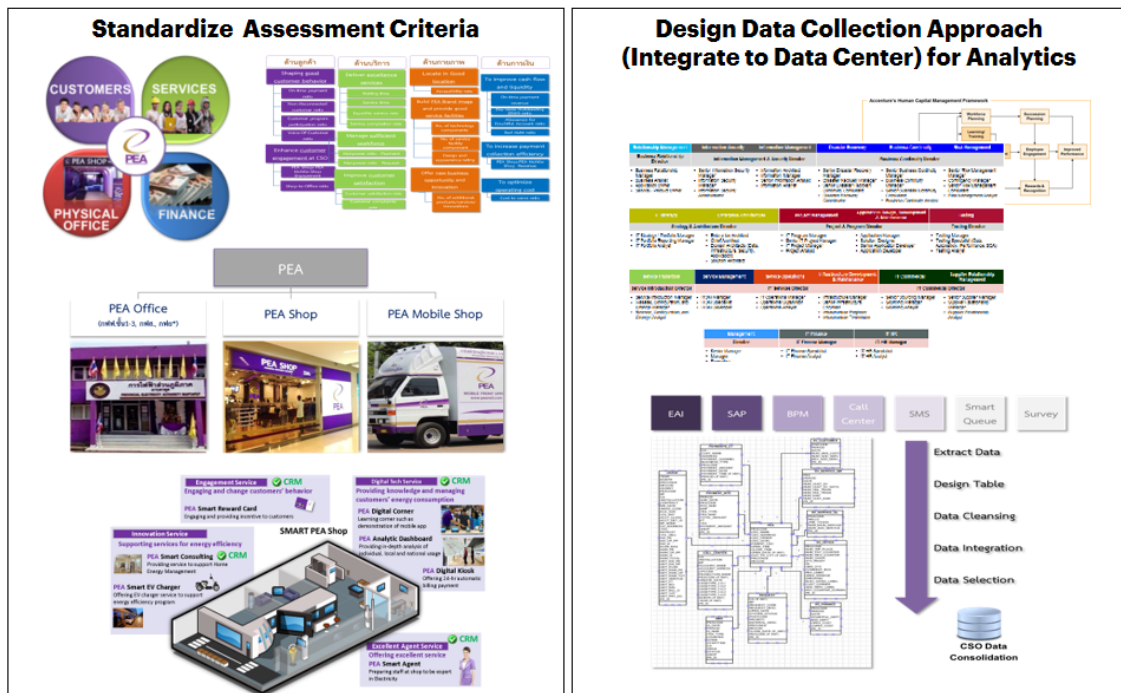
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- Dashboard รายงานผลการวิเคราะห์เชิงลึกสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการกลยุทธ์และบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับการให้บริการลูกค้า

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ

PEA CUSTOMER CHANNEL PERFORMANCE MANAGEMENT

Illustrative



รูปที่ 96 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน PEA Customer Channel Performance Management

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ก.1)

- ฝ่ายวางแผนธุรกิจ (ฟวธ.) (ก.1)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ก.2)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ก.3)

สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ก.4)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 25,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Standardized Process, KPI, Governance Setup (โครงการจัดทำกฎเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน)

กรอบวงเงิน 7,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 7,200,000 บาท

2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -



3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 2: Dashboard & Reports Implementation (โครงการจัดทำ Dashboard และรายงานการประเมินผลเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร)

กรอบวงเงิน 18,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 7,200,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลงได้สูงถึง 500 FTE⁵ ในด้านการให้บริการลูกค้า (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Bank)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มี Dashboard รายงานผลการวิเคราะห์เชิงลึกสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการกลยุทธ์และบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับการให้บริการลูกค้า

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศต้องมีความเข้าใจตรงกันในกระบวนการจัดเก็บข้อมูล รวมถึงต้องมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาประเมินผลและปรับปรุงการให้บริการลูกค้าอย่างต่อเนื่อง
- บุคลากรจะต้องพร้อมที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- มีกระบวนการในการจัดเก็บบันทึกข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้ประเมินผลที่มีพื้นฐานข้อมูลในรูปแบบเดียวกันทุกสาขาทั่วประเทศ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีเครื่องมือที่สนับสนุนในการเก็บข้อมูล แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล และระบบการแสดงผลการวิเคราะห์ที่มีลักษณะเป็น Dashboard ที่สามารถสรุปแก่ผู้บริหารได้ง่าย

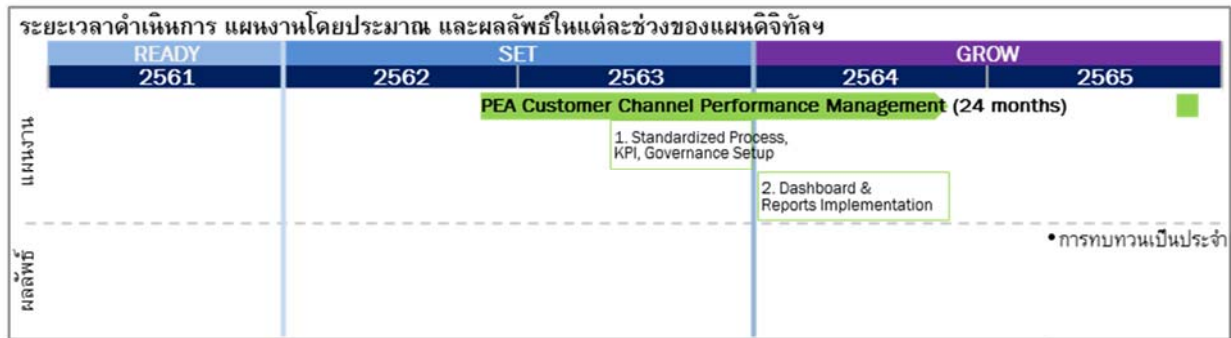
⁵ FTE = Full-time equivalent หรือหน่วยนับที่ใช้บอกภาระงานของพนักงานโดยเทียบค่ากับชั่วโมงการทำงานที่พนักงานเต็มเวลาหนึ่งคนทำในช่วงเวลาหนึ่ง



9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Analytical ทักษะด้านการวิเคราะห์
2. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
3. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 2 ปี



2.4. Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)

1. หลักการและเหตุผล

Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3) เป็นแผนงานในการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับงานบริการลูกค้าของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางให้บริการข้อมูลข่าวสารและบริการต่างๆ กับผู้ใช้ไฟฟ้า/ประชาชน ทั้งการสอบถามข้อมูล แจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง เรื่องร้องเรียน/แนะนำ ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีสัญญาจ้างฯ เป็นระยะเวลา 5 ปี (วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2559 ถึง วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2564) ซึ่งผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสื่อสาร สถานที่ บุคลากรมาทำการบริหารจัดการเพื่อบริการในส่วนของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (รูปแบบ Fully Outsource) โดย กฟผ. ได้กำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) เพื่อใช้เป็นข้อตกลงในการให้บริการระหว่างผู้จ้างและผู้รับจ้าง ซึ่งมีการตรวจสอบเป็นรายเดือน และการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการทุก ๆ 3 เดือนเนื่องจากครบอายุสัญญา โดยมีระบบต่างๆ ที่ดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) ในระยะที่ 3 ที่ติดตั้งที่สถานที่ของผู้รับจ้าง ประกอบด้วย

1. ระบบโทรศัพท์แบบไอพี (Internet Protocol Private Branch Exchange: IP-PBX)
2. ระบบกระจายสายอัตโนมัติ (Automatic Call Distribution: ACD)
3. ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับโทรศัพท์ (Computer Telephony Integration: CTI)
4. ระบบข้อมูลเสียงอัตโนมัติ (Interactive Voice Response: IVR)
5. ระบบโทรออก (Outbound Dialing)
6. ระบบบันทึกข้อมูลการให้บริการทั้งข้อมูลเสียงและภาพหน้าจอ (Voice and Screen Recording)
7. ระบบตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ (Quality Control and Monitoring System)
8. ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS and Power Generator)
9. ระบบสารสนเทศศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (Customer Service Information System: CSIS)
10. ระบบคลังข้อมูลความรู้ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (Customer Knowledge Base System: CKBS)
11. ระบบติดตามงานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (Call Center Tracking System: CCTS)
12. รายงาน (Report)

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ปรับปรุงและพัฒนาระบบการให้บริการลูกค้าในแต่ละด้าน โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานธุรกิจของ กฟผ. เพื่อมุ่งสู่ Digital Utility เป็นหลัก เช่น การสอบถามข้อมูล การแจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง การรับเรื่องร้องเรียน การแนะนำลูกค้า การรับคำร้องขอใช้ไฟ
2. ปรับปรุงและพัฒนาช่องทางที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานธุรกิจของ กฟผ. เพื่อมุ่งสู่ Digital Utility เป็นหลัก ดังนี้
 - Voice Channel ประกอบด้วย โทรศัพท์ โทรสาร
 - Non Voice Channel ประกอบด้วย Social Network (Facebook, Twitter), Chat, Email, Mobile Application (PEA Smart Plus)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3 ดำเนินงานต่อเนื่องจาก ระยะที่ 2 ซึ่งมีการปรับปรุงระบบงานเดิม และพัฒนาเพิ่มเติม

ทั้งนี้ตัวอย่างตัวอย่าง Framework ของ Call Center ในแผนงาน Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 97 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน PEA Customer Channel Performance Management

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฟวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ.1)



สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ.2)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ.3)

สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ.4)

สายงานธุรกิจ (ธ.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 161,460,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

กรอบวงเงินของแผนงาน Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3) ประจำปี พ.ศ. 2561

กรอบวงเงิน 49,680,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 49,680,000 บาท
2. กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3. กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3) ประจำปี พ.ศ. 2562

กรอบวงเงิน 49,680,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 49,680,000 บาท
2. กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3. กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3) ประจำปี พ.ศ. 2563

กรอบวงเงิน 49,680,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 49,680,000 บาท
2. กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3. กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3) ประจำปี พ.ศ. 2564

กรอบวงเงิน 12,420,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 12,420,000 บาท



2. กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -

3. กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่า Customer Satisfaction Index ไม่น้อยกว่า 4.5

2. ผลสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่น้อยกว่า 4.2

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก PEA Call Center & Global Financial Organization)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความพึงพอใจในการใช้บริการของลูกค้า ที่ค่าเป้าหมาย 4.5

2. ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางในการปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5%

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรจะต้องเพิ่มพูนทักษะเพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องบูรณาการข้อมูลระหว่างช่องทางต่างๆ ผ่านความร่วมมือทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องให้มีรูปแบบที่สามารถสื่อสารระหว่างกันได้

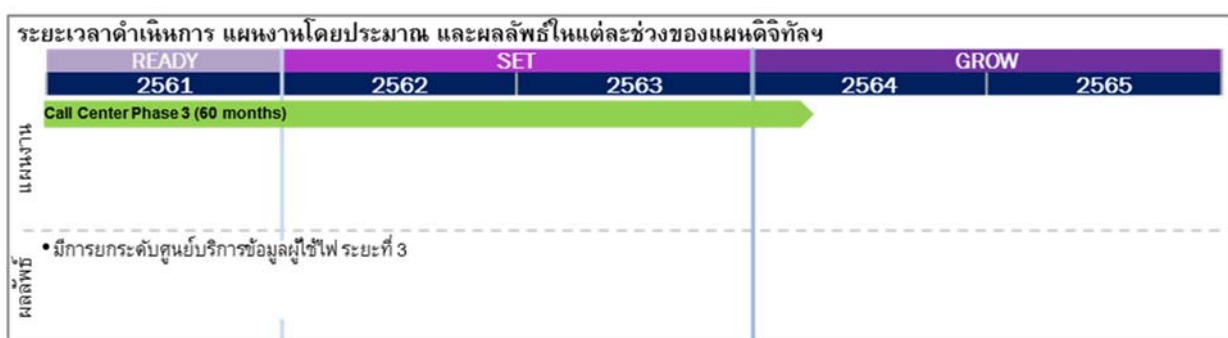
9. ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. User Experience Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ประสบการณ์ของลูกค้า

2. Problem Solving ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา

3. Decision Making ทักษะด้านการตัดสินใจ

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 5 ปี (2559-2564)



2.5. Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)

1. หลักการและเหตุผล

PEA Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4) เป็นแผนงานในการจัดทำการศึกษารายละเอียด ผลกระทบ ความคุ้มค่า และความพร้อมในด้านต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ในอนาคต

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ประชาชน
2. เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถในงานบริการของ กฟผ. ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
3. เพื่อเป็นการบูรณาการระบบต่าง ๆ ของ กฟผ.

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน PEA Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้าน Contact Center โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1. Analyze Reporting คือ การปรับปรุงระบบรายงาน (Reporting) เดิมให้เป็นระบบรายงานเชิงการวิเคราะห์ (Analyze Reporting) มากยิ่งขึ้น เพื่อสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการติดต่อของลูกค้า และการดำเนินงานของ Contact Center ในเบื้องต้น เพื่อนำมาสนับสนุนและปรับปรุงการทำงานของ Contact Center
 - 1.2. Maintain Standard Service (All Touchpoints/Channels) คือ การรักษาระดับมาตรฐานการให้บริการในทุก ๆ ช่องทางที่เกี่ยวข้อง
 - 1.3. Voice Service คือ การปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการ Voice Service ของ Call Center ระยะที่ 3 เดิม ได้แก่ โทรศัพท์ และโทรสาร ทั้งการให้บริการแบบ Inbound และ Outbound Call เช่น การพัฒนาการให้บริการผ่านการโทรออกด้วยเสียงอัตโนมัติ (IVR Outbound Call) ในการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ลูกค้า ลดการทำงานของเจ้าหน้าที่รับสาย (Agent)
 - 1.4. Non-Voice Service คือ การปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการ Non-Voice Service ของ Call Center ระยะที่ 3 เดิม ได้แก่ Social Network (Facebook, Twitter), Live Chat, Email และ



กระบวนการทำงานร่วมกันกับ Digital Channel อื่น ๆ ของ กฟผ. เช่น Mobile Application (PEA Smart Plus) และช่องทาง Live Chat ให้สามารถทำงานร่วมกับ Chatbot ของ กฟผ. ได้

1.5. Self-Service คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสนับสนุนการให้บริการลูกค้าแบบให้ลูกค้าบริการตัวเอง เพื่อลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น

1.6. Proactive Customer Care เพื่อมุ่งเน้นการทำตลาดเชิงรุกให้แก่ลูกค้า

1.7. Telephony คือ การปรับปรุงและพัฒนาระบบ Telephony เพื่อรองรับช่องทางการติดต่อที่ทันสมัย อาทิเช่น เทคโนโลยี VoIP หรือการโทรผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อ และอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า ลดค่าใช้จ่ายในการโทรติดต่อ 1129

1.8. Revise SLA : Service Level Agreement คือ การทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานการให้บริการลูกค้า อย่างสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าทุกกลุ่ม ทั้ง SLA ในการดำเนินงานของ Contact Center และ SLA กระบวนการให้บริการลูกค้า โดยครอบคลุมทั้ง 11 กระบวนการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Contact Center และปรับปรุงระบบ Quality Monitoring ให้เป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการลูกค้า

1.9. Upgrade Core Process คือ การยกระดับมาตรฐานในกระบวนการที่สำคัญ ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง และกระบวนการตอบสนองต่อข้อร้องเรียนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกระบวนการหลักของ Contact Center ได้แก่ งานสอบถามข้อมูล งานรับแจ้งเหตุ กระแสไฟฟ้าขัดข้อง งานรับเรื่องร้องเรียนลูกค้า เป็นต้น

1.10. Streamline Business Process คือ การปรับปรุงกระบวนการดำเนินการและการให้บริการให้มีความรวดเร็วและคล่องตัวมากขึ้น ด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน โดยแบ่งเป็น

- Knowledge-Based Management คือ การปรับปรุงกระบวนการเก็บข้อมูล Knowledge Base โดยการวิเคราะห์ปัญหาที่ลูกค้าติดต่อเข้ามาและจัดกลุ่มของปัญหา เพื่อจัดทำกลุ่มของข้อมูลความรู้ในการตอบลูกค้า ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลในการตอบคำถามลูกค้า และการพัฒนาระบบให้เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ Trouble Case Management รวมถึงการพัฒนาระบบการค้นหาข้อมูล Search Engine ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- Trouble Case Management คือ การปรับปรุงระบบ Trouble Case Management ให้เหมาะสมกับกระบวนการในแต่ละกระบวนการ ลดความซ้ำซ้อน และทำให้พนักงานรับสาย (Agent) สามารถตอบสนองลูกค้าได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น รวมถึงรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ Data Analytic และ Contact Center Experience Management

2. พัฒนาระบบงานด้าน Data Analytic โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1. Customer Data Contact Center คือ การรวบรวมฐานข้อมูลลูกค้าที่สำคัญของ Customer Data ในส่วนของลูกค้า กฟผ. (Customer Profile) และลูกค้าที่ติดต่อเข้ามาผ่าน 1129 (Customer Contact) เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลลูกค้าของ Contact Center สำหรับการดำเนินงานและสนับสนุนงานของ

Contact Center รวมถึงงานอื่นๆ ของ กฟผ. โดยมีความจำเป็นในการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการนำไปสู่ Data Analytics และ Contact Center Experience Management

2.2.Data Analytics คือ การยกระดับการจัดทำการวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Customer Data Contact Center เพื่อนำไปสู่การออกแบบ และการวางกลยุทธ์รายกลุ่มลูกค้าของ Contact Center และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

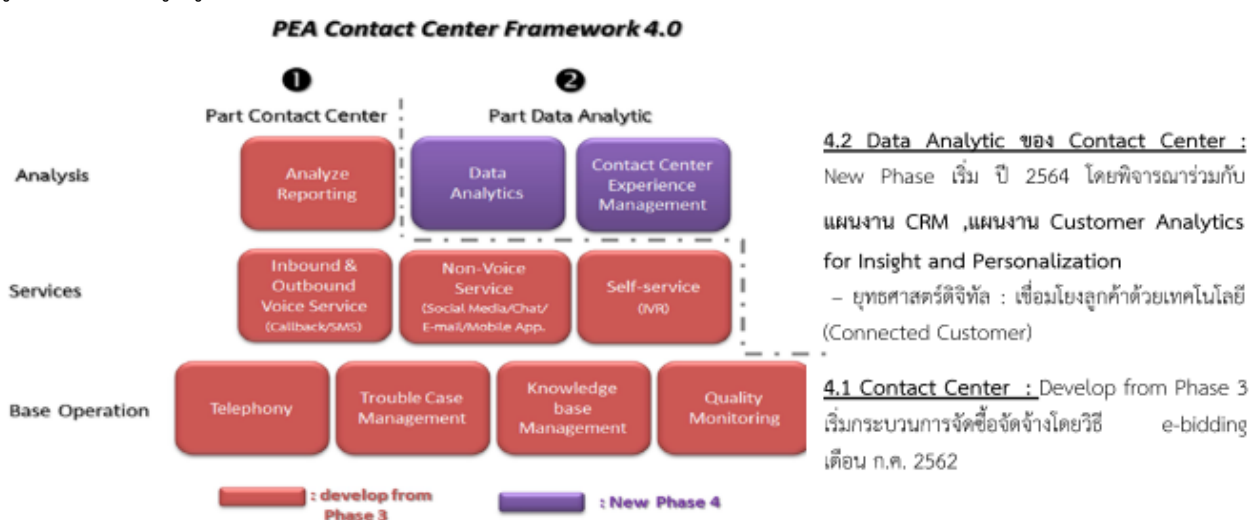
2.3.Contact Center Experience Management เพื่อเป็นระบบงานสนับสนุนการให้บริการลูกค้าของ Contact Center นำไปสู่การวางแผนและตัดสินใจในการให้บริการที่ครอบคลุมทุกกลุ่มลูกค้าของ Contact Center และของ กฟผ.

ทั้งนี้งานด้าน Data Analytic เป็นการนำข้อมูลลูกค้าที่ติดต่อผ่านช่องทาง Contact Center เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้งานอื่นๆ ในด้านลูกค้า เช่น โครงการ CRM, Customer Analytics for Insight and Personalization เป็นต้น เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน และบูรณาการข้อมูลลูกค้าจากทุกช่องทาง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Contact Center) ระยะที่ 4 ดำเนินงานต่อเนื่องจาก ระยะที่ 3 ซึ่งมีการปรับปรุงระบบงานเดิมและพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนของ Customer Data Contact Center, Data Analytics, Contact Center Experience Management

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน PEA Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 98 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน PEA Call Center Enhancement (Phase 4)



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฟวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)

สายงานธุรกิจ (ธ.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 126,206,500 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

ขอบเขตงาน Contact Center กรอบวงเงิน 126,206,500 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

ประจำปี พ.ศ. 2564 กรอบวงเงิน 54,088,500 บาท

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 54,088,500 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

ประจำปี พ.ศ. 2565 กรอบวงเงิน 72,118,000 บาท

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 72,118,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

หมายเหตุ: ดำเนินการ เมษายน 2564 - ธันวาคม 2565 มีวงเงิน 126,206,500 บาท และดำเนินการ มกราคม 2566 - มีนาคม 2569 มีวงเงิน 234,383,500 บาท

ขอบเขตงาน Data Analytic กรอบวงเงิน - บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่า Customer Satisfaction Index ไม่น้อยกว่า 4.5
2. ผลสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่น้อยกว่า 4.2
(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก PEA Call Center & Global Financial Organization)



7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีข้อมูลและระบบในการสนับสนุนลูกค้าที่สมบูรณ์
2. เพิ่มความพึงพอใจในการใช้บริการของลูกค้า ที่ค่าเป้าหมาย 4.5
3. เพิ่มความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่ค่าเป้าหมาย 4.2

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรจะต้องมีการวางแผนและมีการจัดทำให้เพียงพอตามขอบเขตงานใหม่ที่จะเกิดขึ้นในระยะที่ 2
- บุคลากรจะต้องเพิ่มพูนทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องบูรณาการข้อมูลระหว่างช่องทาง มีแนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบที่ให้บริการลูกค้าต่างๆ เช่น ERP PEA Smart Plus PEA Call Center และ Data Center เป็นต้น ผ่านความร่วมมือทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องให้มีรูปแบบที่สามารถสื่อสารระหว่างกันได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีเครื่องมือ/ระบบ ใหม่ในการจัดทำวิเคราะห์ข้อมูลในการให้บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Analytical Skill ทักษะด้านการวิเคราะห์
2. Digital Content Integration ทักษะด้านการเชื่อมโยงและบูรณาการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
3. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ						
	READY		SET		GROW	
	2561		2562	2563	2564	2565
แผนงาน					PEA Call Center Enhancement (Phase4) (60 months)	
					1. Contact Center	
ผลลัพธ์					• มีศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 4 ดำเนินงานต่อเนื่องจากระยะที่ 3	

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 5 ปี (2564-2569)



2.6. Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)

1. หลักการและเหตุผล

Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า) เป็นแผนงานที่สนับสนุนวัฒนธรรมองค์กรให้มีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customer Centric) โดยสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อให้เกิดความพึงพอใจและเสริมสร้างความภักดีของผู้ใช้บริการ (Customer Loyalty) โดยมีการเก็บข้อมูลลูกค้าเป็นศูนย์กลาง และนำข้อมูลลูกค้ามาวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. ทั้งธุรกิจหลักและธุรกิจเสริม

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อรองรับการวิเคราะห์ และสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์หรือให้บริการลูกค้า
2. เพื่อรองรับการติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าผ่านช่องทางต่าง ๆ ให้เป็นไปได้อย่างราบรื่นและเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดี
3. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากร กฟผ. เช่น กระบวนการขาย การบริการลูกค้า การรับคำสั่งซื้อ การส่งมอบบริการ รวมถึงการให้บริการหลังการขาย ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนเส้นทางการใช้บริการของลูกค้า (Customer Journey) โดยต้องมีความเชื่อมโยงกับโครงการด้าน Customer Strategies ประกอบด้วย Customer Experience Design, Customer Analytics for Insights & Personalization, PEA Customer Channel Performance Management รวมถึงปัจจัยนำเข้าอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการลูกค้า โดยครอบคลุมการศึกษาศักยภาพของระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันหรือที่อยู่ระหว่างการพัฒนา
2. ศึกษากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าในปัจจุบันและการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบ เพื่อวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของกระบวนการให้บริการลูกค้า และออกแบบวางแผนเส้นทางการให้บริการใหม่ รวมถึงการจัดการประเมินเพื่อคัดเลือกระบบ CRM ที่เหมาะสมสำหรับ กฟผ.
3. พัฒนาและติดตั้งระบบ CRM โดยครอบคลุมขีดความสามารถ ดังต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนเส้นทางการใช้บริการของลูกค้า



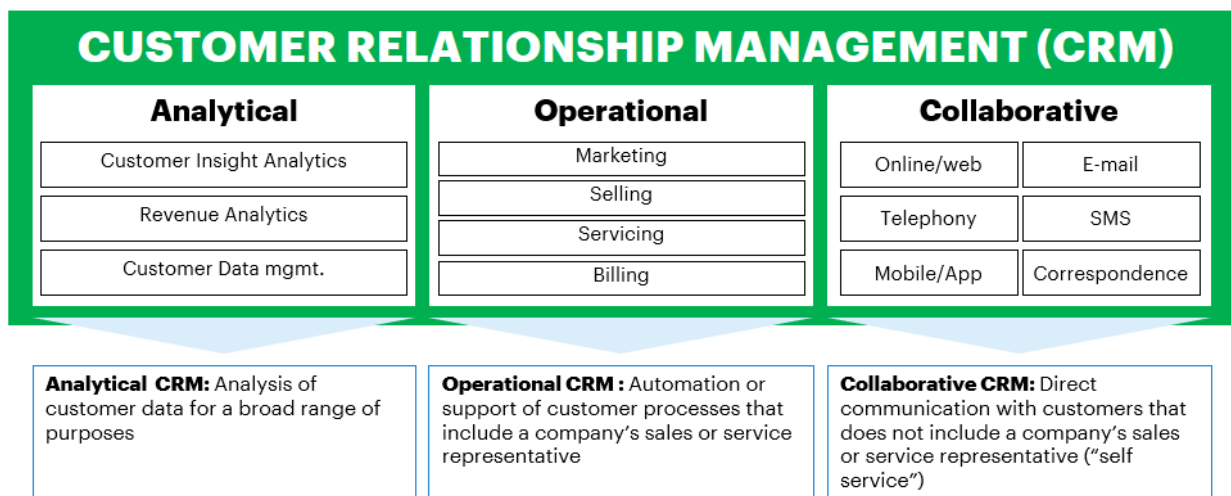
- 3.1. Analytical CRM คือ จัดทำเพื่อรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลของลูกค้าผ่านทางช่องทางสื่อสารต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจ พฤติกรรม ความต้องการ และความคาดหวังของลูกค้าเพื่อจัดทำปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม และสามารถเสนอแนะสนับสนุนการตลาดให้ลูกค้าแต่ละรายได้
- 3.2. Collaborative CRM คือ จัดทำเพื่อรองรับการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าตามช่องทางต่าง ๆ เช่น Call Center เว็บไซต์ และช่องทางรับการร้องเรียน เป็นต้น
- 3.3. Operational CRM คือ จัดทำเพื่อรองรับการปฏิบัติงานของบุคลากร กฟผ. ที่ต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าในขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ เช่น การเสนอขายผลิตภัณฑ์ การรับคำสั่งซื้อ การส่งมอบบริการ การให้บริการหลังการขาย เป็นต้น เป็นต้นโดยระบบ CRM ต้องมีการเชื่อมต่อกับระบบงานอื่น ๆ ของ กฟผ.

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีผลจากการวิเคราะห์ช่องว่างกระบวนการให้บริการลูกค้าครบทุกกระบวนการและแผนเส้นทางการใช้บริการของลูกค้า
- มีระบบ CRM ที่สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ของลูกค้า เช่น พฤติกรรมการใช้ไฟ พฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ เพื่อทำความเข้าใจและความคาดหวังของลูกค้า สามารถเสนอแนะการตลาดให้ลูกค้าเป็นรายบุคคลได้
- มีระบบ CRM ที่สามารถรองรับการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าตามช่องทางต่าง ๆ
- มีระบบ CRM ที่สามารถรองรับการปฏิบัติงานของบุคลากร กฟผ. ในการให้บริการลูกค้า ให้เป็นแบบเฉพาะเจาะจง เป็นรายบุคคล เหมาะสมกับลักษณะและพฤติกรรมการใช้งานของลูกค้า



ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 99 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Customer Relationship Management (CRM)

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ.2)

- ฝ่ายวางแผนธุรกิจ (ผวธ.) (ภ.2)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ.1)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ.3)

สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ.4)

สายงานธุรกิจ (ธ.)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 105,039,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 33,659,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 35,200,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 36,180,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. OPEX จากการประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้น 5%

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility)



7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX ลง 5%
2. ค่าร้องเรียนลดลงกว่า 50%
3. การปฏิสัมพันธ์ทางช่องทางดิจิทัลเพิ่มขึ้น 15% จากจำนวนลูกค้าทั้งหมด
4. เพิ่มความพึงพอใจและความผูกพันของลูกค้าที่มีต่อองค์กร

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรต้องมีทักษะในการนำข้อมูลที่เกิดขึ้นมาทำการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อเป็นประโยชน์ในการสร้างความสัมพันธ์อันดีแก่ลูกค้า
- บุคลากรต้องมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานในการให้บริการลูกค้าจะต้องมีการบูรณาการและสามารถเห็นประวัติการเข้ารับบริการของลูกค้าอย่างต่อเนื่องทั้งจากมุมมองของผู้ให้บริการและลูกค้า

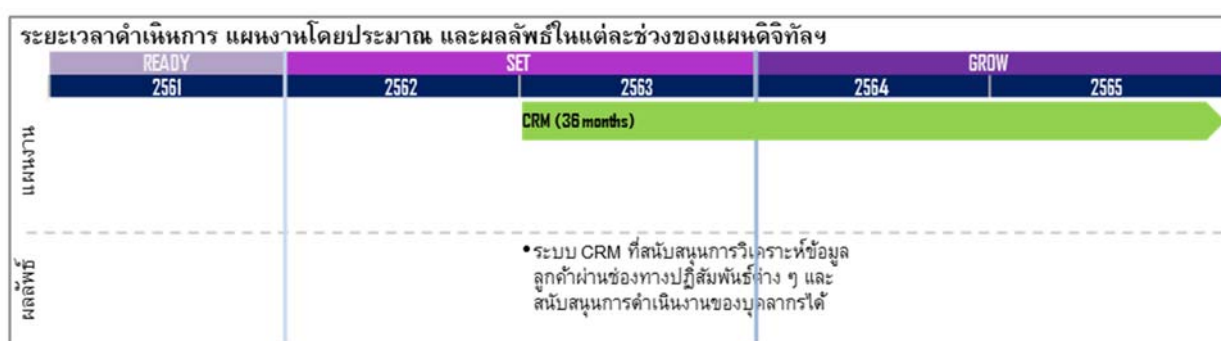
ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีระบบในการจัดทำวิเคราะห์ และบูรณาการจากข้อมูลตามช่องทางต่าง ๆ เข้ากับระบบ CRM

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Digital Content Development ทักษะด้านการพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
2. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
3. Integrated Channel and Experiences Analytics ทักษะด้านการเชื่อมโยงและบูรณาการช่องทางการสื่อสารและการพัฒนาต่อยอดด้านการวิเคราะห์
4. Content Design ทักษะด้านการออกแบบเนื้อหา

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี



2.7. Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)

1. หลักการและเหตุผล

Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า) เป็นแผนงานที่เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า ใช้สำหรับการตอบคำถามและปัญหาต่างๆ เนื่องจากจำนวนลูกค้าได้ขยายตัวขึ้นในทุกๆ ปี โดยนำระบบโต้ตอบอัตโนมัติ หรือ Chatbot มาประยุกต์ใช้ เป็นการปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าผ่านช่องทางแชทต่างๆ ขององค์กร เช่น เว็บไซต์ แอปพลิเคชันมือถือ เป็นต้น เพื่อสามารถรองรับความต้องการของลูกค้าในกรณีที่ลูกค้ามีปัญหา คำร้องหรือข้อสงสัย ทำให้การตอบข้อสงสัยสามารถเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองได้ตลอดเวลา ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร และสร้างความประทับใจในการให้บริการแก่ลูกค้ามากยิ่งขึ้น นอกจากนี้แผนงานนี้จะส่งเสริมให้ลูกค้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการบริการด้วยตัวเอง (Self-Service) สามารถลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทิศทางการให้บริการขององค์กรชั้นนำ เพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรในการเป็นผู้นำด้าน Digital Utility อีกด้วย

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการลูกค้าให้สามารถตอบปัญหา คำร้อง และข้อสงสัยได้อย่างรวดเร็ว
2. เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์การเป็นผู้นำในด้าน Digital Utility
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในการให้บริการลูกค้า

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า) ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังนี้

โครงการที่ 1: Chatbot Design (โครงการออกแบบการนำ Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้า)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ออกแบบการนำเทคโนโลยี Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้า
 - 1.1. จัดทำการศึกษา วิเคราะห์ และประเมินเป้าหมายทางธุรกิจ ถึงจุดประสงค์ในการจัดทำ Chatbot รวมถึงความมุ่งหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้รับผิดชอบ
 - 1.2. คัดเลือกระบบ Chatbot เพื่อยกระดับการให้บริการลูกค้าด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์



ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีผลการศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยี Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้า

โครงการที่ 2: Chatbot Pilot: Key FAQs (โครงการนำร่องระบบ Chatbot สำหรับการบริการลูกค้าในการตอบปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. นำร่องเทคโนโลยี Chatbot สำหรับการให้บริการลูกค้าในการตอบปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ
 - 1.1. นำร่องระบบ Chatbot โดยเริ่มจากการป้อนข้อมูลลูกค้า หรือ กลุ่มบทสนทนาสั้น ๆ
 - 1.2. วัดผลการใช้เทคโนโลยี Chatbot และความพึงพอใจเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้เทคโนโลยี Chatbot ในการให้บริการลูกค้า

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการนำร่องในการนำเทคโนโลยี Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้า เช่น การโต้ตอบบทสนทนาสั้น ๆ ที่ไม่มีความซับซ้อนได้

โครงการที่ 3: Enhanced Chatbot (โครงการพัฒนาระบบ Chatbot เพื่อเป็นผู้ช่วยเหลืออัจฉริยะสำหรับการบริการลูกค้า)

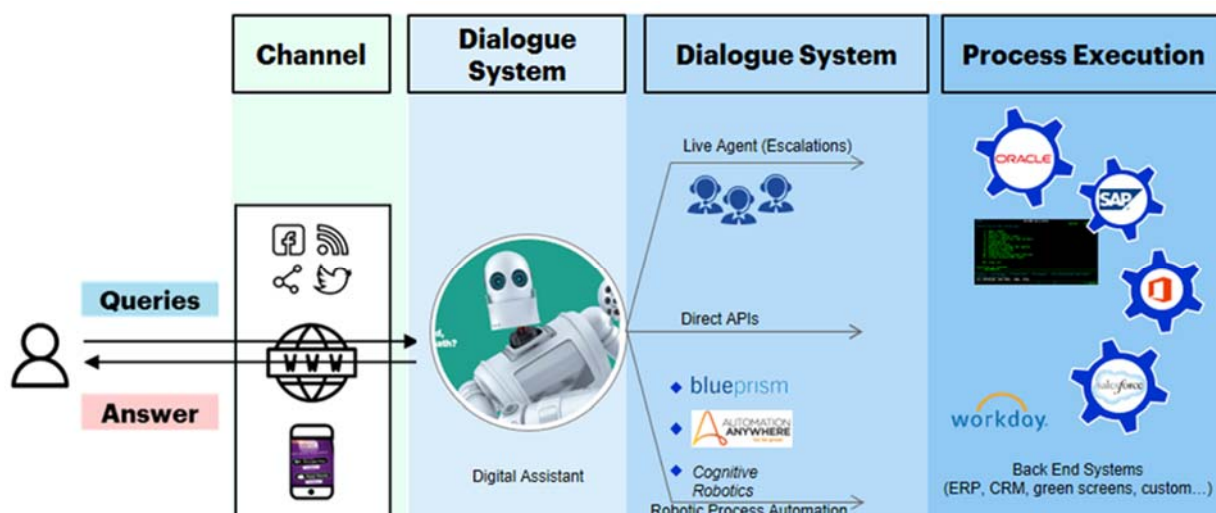
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบ Chatbot เพื่อเป็นผู้ช่วยเหลืออัจฉริยะสำหรับการบริการลูกค้า
 - 1.1. สามารถรองรับการเรียนรู้ที่มีความซับซ้อน เช่น บทสนทนาที่อาจจะเกิดขึ้นจริง รายละเอียดการใช้ไฟฟ้า และแนวโน้มการใช้ไฟฟ้าในอนาคต รวมถึงการเสนอแนวทางเพื่อลดการใช้พลังงานแก่ลูกค้าอย่างเหมาะสม
 - 1.2. วัดและประเมินผลการดำเนินการและความพึงพอใจของลูกค้าอย่างเป็นประจำ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการนำเทคโนโลยี Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้าที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น สามารถตอบโต้บทสนทนาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน มีการสื่อสารที่ซับซ้อน และวิเคราะห์ผลได้

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 100 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Non-Voice Service: Chatbot

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฟวส.) (โครงการที่ 1 และ 2)
- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฟพท.) (โครงการที่ 3)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)

สายงานธุรกิจ (ธ.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 40,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 3: Enhanced Chatbot (โครงการพัฒนาระบบ Chatbot เพื่อเป็นผู้ช่วยเหลืออัจฉริยะสำหรับการบริการลูกค้า)

กรอบวงเงิน 40,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 25,200,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 4,000,000 บาท



6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. อัตราจำนวนการโทรสอบถามข้อมูลของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ลดลง 15%
2. อัตราการสอบถามคำร้องบนแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้น 5%
3. อัตราการสอบถามคำร้องบนเว็บไซต์เพิ่มขึ้น 5%
4. ค่าใช้จ่ายในการบริการต่อรายลูกค้าของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (PEA 1129 Call Center) ลดลง 15% (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก American Airline)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของ PEA Call Center ลดลง 15 %
2. เสริมสร้างภาพลักษณ์การเป็น Digital Utility
3. ลดขั้นตอนและเวลาในการตอบคำร้องของลูกค้า
4. ลด Workload ของ PEA Call Center

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- ลูกค้าจะต้องได้รับการสื่อสารที่จำเป็นอย่างเหมาะสม ให้สามารถปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีใหม่ของลูกค้าได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการการตอบคำร้องของลูกค้า มีการเปลี่ยนแปลงโดยลูกค้าสามารถติดต่อผ่าน Chatbot ได้ตลอดเวลา แต่ กฟผ. จะต้องมีการสนับสนุนและพร้อมรับมือเมื่อเกิดปัญหาที่ระบบ Chatbot

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการตอบคำร้องของลูกค้ามีลักษณะที่เปลี่ยนไป
- ข้อมูลในการป้อนคำตอบหรือบทสนทนาต้องมีการตรวจสอบ ติดตามและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Digital Content Development ทักษะด้านการพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
2. Content Design Prototyping and User Testing ทักษะด้านการออกแบบเนื้อหาและการทดสอบ
3. Integrated Channel and Experience Analytics ทักษะด้านการเชื่อมโยงและบูรณาการช่องทางการสื่อสารและการพัฒนาต่อยอดด้านการวิเคราะห์
4. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
5. User Experience Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ประสบการณ์ของลูกค้า



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี 6 เดือน



2.8. PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)

1. หลักการและเหตุผล

PEA Smart Plus (โครงการพัฒนาระบบการให้บริการลูกค้าผ่าน Internet แบบครบวงจร) เป็นแผนงานพัฒนาระบบการให้บริการลูกค้าของ กฟผ. ผ่าน Internet เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบมาตรฐานการให้บริการ (SLA) ของการให้บริการลูกค้าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Service) ที่เกินความคาดหวังของลูกค้า และเหนือกว่าคู่แข่ง
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการลูกค้า
3. เพื่อสร้างความสะดวก รวดเร็ว และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ในการชำระค่าไฟฟ้าผ่านแอปพลิเคชันได้

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน PEA Smart Plus (โครงการพัฒนาระบบการให้บริการลูกค้าผ่าน Internet แบบครบวงจร) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ระบบการให้บริการลูกค้าผ่าน Internet แบบครบวงจร “PEA Smart Plus” ระยะที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1. พัฒนา Application ที่ใช้งานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภท Smart Phone โดยการพัฒนาต่อยอดจาก PEA Application
 - 1.2. พัฒนาฟังก์ชันหลักที่ให้บริการ ประกอบด้วย
 - ขอใช้ไฟฟ้าประเภทติดตั้งมิเตอร์แรงดันต่ำ
 - ชำระค่าไฟฟ้าด้วยการตัดผ่านบัตรเครดิต, ธนาคารออนไลน์ หรือ Net Bank
 - การแจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง
 - การให้ข้อเสนอแนะ/ร้องเรียน
 - ขอดึงกลับมิเตอร์กรณีถูกงดจ่ายไฟ ชำระค่าไฟฟ้าค้างชำระและค่าธรรมเนียม
2. ระบบการให้บริการลูกค้าผ่าน Internet แบบครบวงจร “PEA Smart Plus” ระยะที่ 2 โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1. พัฒนา ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมฟังก์ชันในการใช้งาน ดังต่อไปนี้



- การเชื่อมต่อกับระบบใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี อิเล็กทรอนิกส์ (e-Tax Invoice/e-Receipt) ของ กฟผ.
 - รongรับใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้าแบบอิเล็กทรอนิกส์
 - การชำระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการต่างๆ ของการให้บริการที่เพิ่มขึ้นใน PEA Smart Plus แบบ Online Payment ได้ เช่น ค่าธรรมเนียมการขอใช้ไฟฟ้า ค่าขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า เป็นต้น
 - การรับคำร้องและตรวจสอบสถานะของคำร้องทั้ง 10 คำร้อง เช่น คำร้องขอขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า ขอสับเปลี่ยนมิเตอร์ชำรุด ขอโอนเปลี่ยนเจ้าของ ขอยกเลิกการใช้ไฟฟ้า ขอคืนเงินประกันการใช้ไฟ และขอเพิ่ม/ลดขนาดมิเตอร์
- 2.2. ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และจัดทำระบบบริหารจัดการสิทธิประโยชน์สำหรับคะแนนสะสม (PEA Point)
- 2.3. พัฒนาฟังก์ชันคุณลักษณะเฉพาะ เพื่อรองรับให้ผู้งานชาวต่างชาติสามารถสมัครเข้าใช้งานได้โดยใช้หมายเลขหนังสือเดินทาง (Passport Number) และสามารถให้ผู้ใช้งาน login เข้าสู่ระบบด้วย PIN Code, Fingerprint, Face ID ได้
3. การจัดการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมเชิงลึกของผู้ใช้งาน Application PEA Smart Plus
4. การจัดทำรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารและพนักงาน

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบพัฒนาการให้บริการลูกค้าผ่าน internet ด้วยช่องทาง Smart Phone แบบครบวงจร
- มีระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการ ความคาดหวังลูกค้า ที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภท Smart Phone ในการทำธุรกรรมต่างๆ
- มีระบบที่เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการกับลูกค้า เพื่อยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า

ทั้งนี้ตัวอย่าง Function ของ แผนงาน PEA Smart Plus (โครงการพัฒนาระบบการให้บริการลูกค้าผ่าน Internet แบบครบวงจร) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 101 : ตัวอย่าง Function ของ แอปงาน PEA Smart Plus

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฝพท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)

สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)

สายงานธุรกิจ (ธ.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 25,780,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 25,780,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -



6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่า Customer Satisfaction Index ไม่น้อยกว่า 4.5
2. อัตราการสอบถามคำร้องบนแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้น 5%

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีข้อมูลและระบบในการสนับสนุนลูกค้าที่สมบูรณ์
2. เพิ่มความพึงพอใจในการใช้บริการของลูกค้า ที่ค่าเป้าหมาย 4.5
3. เสริมสร้างภาพลักษณ์การเป็น Digital Utility
4. เพิ่มช่องทางการรับคำร้องของลูกค้า
5. ลด Workload ของ PEA Call Center

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- ลูกค้าจะต้องได้รับการสื่อสารที่จำเป็นอย่างเหมาะสม ให้สามารถปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีใหม่ของลูกค้าได้
- พนักงานจำเป็นต้องเพิ่มพูนทักษะด้านดิจิทัล การใช้งาน Application บน Smart Phone เพื่อให้สามารถแนะนำตอบคำถามเบื้องต้นให้กับลูกค้าได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการการตอบคำร้องของลูกค้า มีการเปลี่ยนแปลงโดยลูกค้าสามารถติดต่อผ่าน PEA Smart Plus ได้ตลอดเวลา แต่ กฟผ. จะต้องมีการสนับสนุนและพร้อมรับมือเมื่อเกิดปัญหาที่ระบบ PEA Smart Plus

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีเครื่องมือ/ระบบ ใหม่ในการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการให้บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ
- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการตอบคำร้องของลูกค้ามีลักษณะที่เปลี่ยนไป

9. ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Digital Content Development ทักษะด้านการพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
2. Content Design Prototyping and User Testing ทักษะด้านการออกแบบเนื้อหาและการทดสอบ
3. Integrated Channel and Experience Analytics ทักษะด้านการเชื่อมโยงและบูรณาการช่องทางการสื่อสารและการพัฒนาต่อยอดด้านการวิเคราะห์
4. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
5. User Experience Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ประสบการณ์ของลูกค้า



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล					
	READY 2561	SET 2562		GROW 2564	
	2561	2562	2563	2564	2565
แผนงาน	PEA Smart Plus (48 Months)				
ผลลัพธ์					

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 4 ปี



2.9. e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)

1. หลักการและเหตุผล

e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์) เป็นแผนงานสำหรับจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558)

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์ National e-Payment Master Plan ของกระทรวงการคลัง
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริการที่สะดวก รวดเร็ว
3. พัฒนาระบบการจัดทำเอกสารทางการเงินให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรองรับการการเป็น Digital Utility

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวทาง และวางแผน การจัดทำใบกำกับภาษี และเอกสารธุรกรรมทางการเงินให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
2. จัดซื้อ พร้อมติดตั้งซอฟต์แวร์ e-Tax invoice/e-Receipt
3. รวบรวมและนำเข้าข้อมูลการรับชำระเงิน เข้าซอฟต์แวร์ e-Tax invoice/e-Receipt

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการจัดทำใบกำกับภาษี และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ตามระเบียบกรมสรรพากร
- ส่งมอบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมสรรพากร และลูกค้าได้ถูกต้องครบถ้วน
- มีการเก็บรักษาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานบัญชีและการเงิน (บ.)

- ฝ่ายการเงิน (ฝกง.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 9,972,400 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: -
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 9,972,400 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. อัตราต้นทุนของการให้บริการจัดส่งเอกสารใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษีลดลง 67%

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดต้นทุนการบริการ
2. ตอบสนองนโยบายภาครัฐตอบสนองนโยบายภาครัฐ
3. เสริมสร้างภาพลักษณ์การเป็น Digital Utility
4. เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าที่ได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็ว

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องสามารถปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีใหม่ได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์มีการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

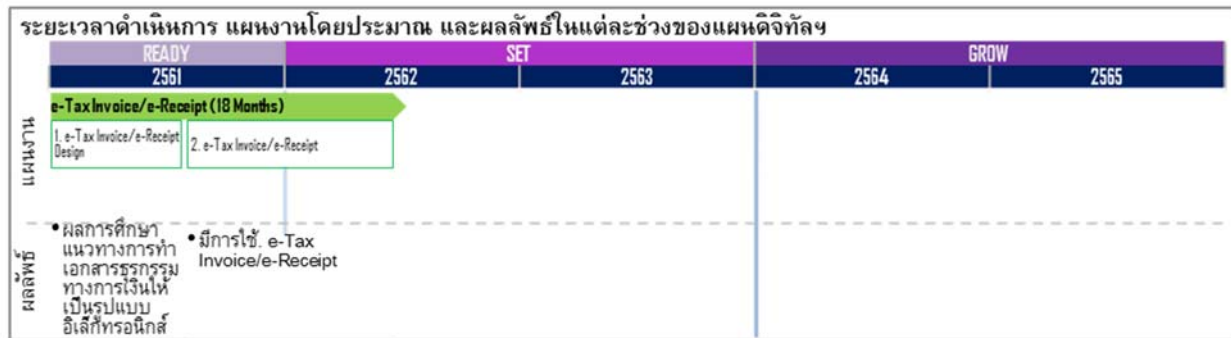
- มีเครื่องมือ/ระบบ ใหม่ในการจัดทำใบกำกับภาษี และใบรับอิเล็กทรอนิกส์

9. ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Digital Content Development ทักษะด้านการพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
2. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี 6 เดือน



2.10. PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันตามนโยบาย PEA 4.0 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี โดยมีเป้าหมายให้เกิดการคิดค้นสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาการทำงานเดิมที่มีอยู่และยกระดับองค์กรให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้จริง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อรองรับการบริการด้านพลังงานแก่ลูกค้าเป็นหนึ่งในการพัฒนาเพื่อผลักดันให้ กฟผ. สามารถให้บริการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าในด้านการบริการด้านพลังงานให้ครอบคลุมมากขึ้น โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันมุ่งเน้นการให้บริการแก่ลูกค้าในด้านการจัดการพลังงาน อาทิ การจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่อาศัย หรือการวางแผนด้านการประจุพลังงานให้แก่รถไฟฟ้า (EV : Electric Vehicle) เป็นต้น เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการดำเนินงานทั้งทางตรงและทางอ้อมของ กฟผ. ให้มีความทันสมัย รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของประชาชนในการใช้พลังงานได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถขุดเซยรายได้ของ กฟผ. ที่มีแนวโน้มจะลดลงจากการที่ประชาชนสามารถผลิตไฟฟ้าใช้เองได้

PEA Energy Service System เป็นแผนงานในการพัฒนาแอปพลิเคชันรองรับการให้บริการทางด้านพลังงานแก่ลูกค้า ซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าส่วนบุคคล และการจัดหาแหล่งพลังงานทดแทน เช่น โซลาร์เซลล์ เพื่อตอบสนองต่อแนวโน้มของตลาดในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ อุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Device) การติดตั้ง Solar Rooftop และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า (EV: Electric Vehicle)

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

SO4 : การเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจขององค์กรเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน) ประกอบด้วย 3 โครงการดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: งานพัฒนา Solar Hero Platform

โดยมีขอบเขตงาน 3 ส่วนดังต่อไปนี้

1. จัดทำ Application และ Website ประกอบไปด้วย

- พัฒนาระบบ PEA Care & Service Application ในมือถือ สำหรับดูแลลูกค้าด้านการบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบไฟฟ้าภายในบ้าน โดยลูกค้าสามารถเรียกช่างที่ผ่านการรับรองของ กฟผ. และนัดคิวเพื่อเข้าไปซ่อมแซม และดูแลรักษาระบบไฟฟ้าภายในบ้าน ผ่านมือถือได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว



- พัฒนาระบบ PEA Care & Service Website เป็นการเพิ่มช่องทางในการดูแลลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเรียกช่างเข้าไปดูแล ซ่อมแซมระบบไฟฟ้าภายในบ้าน ในกรณีที่ลูกค้าไม่สะดวกใช้ Application ก็สามารถใช้งานทาง Website ได้อีกด้วย
- ดำเนินการปรับปรุงและทดสอบระบบ PEA Care & Service Application ขั้นสุดท้าย เพื่อให้ระบบการทำงานของ Application มีความเสถียร ใช้งานได้อย่างราบรื่น ไม่มีข้อบกพร่อง
- เพิ่มประสิทธิภาพ PEA Solar Hero Application ให้สามารถใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว และให้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

2. จัดทำ Business Intelligence (BI) ประกอบไปด้วย

- เพิ่มประสิทธิภาพด้านการขาย PEA Solar Hero Application จัดการประชาสัมพันธ์ในส่วนของภูมิภาคเพิ่มขึ้น เพื่อให้ลูกค้าได้รับข้อมูล และเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้น
- เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้ง Solar Rooftop ให้มีความสะดวก รวดเร็ว ขยายทีมในการเข้าไปสำรวจและติดตั้ง เพื่อให้ลูกค้าได้รับสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น
- ดำเนินการเพิ่มรายได้และประสิทธิภาพ PEA Care & Service Application จัดประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงลูกค้าเพิ่มมากขึ้น ขยายกลุ่มลูกค้าให้กว้างขึ้น
- ดำเนินการเพิ่มพื้นที่ให้บริการและจัดทำโปรโมชั่น ให้บริการลูกค้าครอบคลุมทุกจังหวัด และมีโปรโมชั่นให้ลูกค้าสำหรับการใช้งานครั้งแรก
- รายงานผลการดำเนินงาน Call center เพื่อให้ทราบปัญหา ข้อบกพร่องต่างๆ ของ Application ที่เกิดขึ้นกับลูกค้า เพื่อจะได้นำมาพัฒนาปรับปรุงให้ต่อเนื่อง

3. จัดทำ Digital Marketing ประกอบไปด้วย

- ดำเนินการสร้างแบรนด์ทางการตลาด ประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อต่างๆ เช่น โฆษณาทาง วิทยุ โทรทัศน์ จัดงานอีเวนต์ ให้ลูกค้ารู้จักโครงการเพิ่มขึ้น
- ดำเนินการประชาสัมพันธ์แคมเปญ 60 ปี 60 ความร่วมมือ 60 การให้ โดยทำหนังสือเชิญชวนให้หน่วยงานภาครัฐต่างๆ ทราบเกี่ยวกับโครงการ และแผนการดำเนินงาน ทั่วทั้งประเทศ
- จัดทำแผนธุรกิจออนไลน์ เพื่อเพิ่มมูลค่าการขายและบริการผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์ โทรทัศน์ วิทยุ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น
- เพิ่มช่องทางการขายทางโทรศัพท์ โดยมีเจ้าหน้าที่โทรเสนอขายงานทางโทรศัพท์

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจในการให้บริการดูแลซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในบ้าน ผ่าน Application และ Website
- สร้างมูลค่ารายได้ใหม่ให้กลุ่มธุรกิจพลังงาน ทั้งผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ ผู้ดำเนินการติดตั้ง และกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานสะอาด และเพิ่มได้รายได้ให้กับองค์กรอีกด้วย



- เพิ่มช่องทางในการดำเนินการทางธุรกิจด้านพลังงาน ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ช่วยส่งเสริมให้ประชาชนได้ใช้พลังงานสะอาดอย่างคุ้มค่า

หมายเหตุ; แผนงาน Energy Solution และ Energy Trading จะดำเนินการปี 2564-2565

โครงการที่ 2: งานพัฒนา Smart Home Application

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำ Application เพื่อใช้จัดการ อุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Device) ภายในอาคาร ที่อยู่อาศัย โดยเป็นการพัฒนาบนพื้นฐานของ PEA HiVE Platform โดยสามารถให้บริการลูกค้าได้ ดังนี้
 - 1.1. แสดงผลและควบคุมอุปกรณ์อัจฉริยะ ที่เชื่อมต่ออยู่กับระบบ Application ไว้
 - 1.2. แสดงสถานการณ์ใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร/ที่อยู่อาศัย โดยสามารถแสดงได้ทั้งข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและการผลิตไฟฟ้า (ถ้ามี)
 - 1.3. เชื่อมต่อกับอุปกรณ์อัจฉริยะที่มีการเพิ่มเติมเข้ามาในระบบภายหลังได้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ได้ Mobile Application สำหรับให้บริการลูกค้า ทางด้านการบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่ออาศัย โดยสามารถแสดงผลสถานการณ์ใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร/ที่อยู่อาศัย เชื่อมต่อกับอุปกรณ์อัจฉริยะเพื่อแสดงสถานะ และควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ

โครงการที่ 3: งานพัฒนา EV Application and Platform

โดยมีขอบเขตงาน 2 ส่วนดังต่อไปนี้

1. PEA VOLTA Application
 - 1.1. พัฒนาระบบโครงข่ายข้อมูลสถานีอัดประจุไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งประกอบด้วยระบบและช่องทางการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องอัดประจุไฟฟ้า กับฐานข้อมูลกลางของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และระบบบริหารจัดการข้อมูล
 - 1.2. พัฒนา Mobile Application เพื่อให้บริการลูกค้าในด้านการบริการที่เกี่ยวข้องกับสถานีอัดประจุไฟฟ้าในโครงข่ายของ กฟภ. โดย Application จะต้องสามารถให้บริการแก่ลูกค้าได้ ดังนี้
 - แสดงตำแหน่งสถานีอัดประจุไฟฟ้าในโครงข่ายสถานีอัดประจุไฟฟ้าของ กฟภ.
 - แสดงเส้นทางไปสู่สถานีอัดประจุไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุด
 - แสดงสถานะของสถานีอัดประจุไฟฟ้าในโครงข่ายสถานีอัดประจุไฟฟ้าของ กฟภ.
 - แสดงสถานะและประเภทของหัวชาร์จในแต่ละสถานีอัดประจุไฟฟ้า
 - แสดงสถานการณ์อัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าและเวลาที่เหลือในการอัดประจุไฟฟ้า
 - ให้บริการจองคิวอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า



- เป็นช่องทางในการชำระค่าบริการการอัดประจุไฟฟ้า

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบโครงข่ายข้อมูลสถานีอัดประจุไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเครื่องอัดประจุไฟฟ้า กับฐานข้อมูลกลางของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อนำไปใช้กับระบบบริหารจัดการข้อมูล และสามารถรองรับการขยายปริมาณสถานีประจุไฟฟ้าที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต
- มี Mobile Application เพื่อให้บริการลูกค้าในการจัดการ การประจุไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้าซึ่งผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานีประจุไฟฟ้า ในบริเวณใกล้เคียง จอคงเพื่ออัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า ตรวจสอบสถานะการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า และชำระค่าบริการการอัดประจุไฟฟ้า

2. ธุรกิจ EV Network Operator

- 2.1. พัฒนาต่อยอด PEA VOLTA Application จาก กวน. หรือพิจารณาแพลตฟอร์มสำเร็จรูปที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้ดำเนินธุรกิจเชิงพาณิชย์ด้าน EV Network Operator ให้ กฟผ. ได้ครอบคลุมและตอบโจทย์ลูกค้าทั้งมุม B2B และ B2C มากขึ้น
- 2.2. ภายใต EV Network Operation system มีระบบ EV Smart Charging สำหรับช่วยรักษาสมดุลพลังงาน Charger แต่ละเครื่อง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในกรณีที่มีความต้องการพลังงานไฟฟ้าเข้าใกล้ Peak Load หรือเข้าใกล้ Maximum Capacity ของอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 2.3. มีการขยายการเชื่อมโยงโครงข่ายการให้บริการ PEA VOLTA Application and Platform ครอบคลุมทั้ง
 - (1) สถานีอัดประจุไฟฟ้าของ กฟผ.
 - (2) สถานีอัดประจุไฟฟ้าของผู้บริการอื่นๆ ที่ขึ้นทะเบียนบนระบบ กฟผ.
 - (3) สถานีอัดประจุไฟฟ้าของโครงข่ายอื่นๆ (Roaming System) นอกโครงข่าย กฟผ.

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ด้านธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า EV Business : สามารถควบคุมการให้บริการสถานีอัดประจุในเครือข่ายและเชื่อมต่อ OCPI เพื่อให้บริการข้ามโครงข่ายได้
 - ด้านการต่อยอดธุรกิจจากการทำ Data Analytics : สามารถวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของสถานี ความหนาแน่นของยานยนต์ EV ปริมาณการชาร์จแต่ละครั้ง ช่วงเวลาในการชาร์จ แนวโน้มต่างๆ ตลอดจนพฤติกรรมของผู้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้า ที่สามารถนำมาพัฒนาต่อยอดธุรกิจอื่นๆ ได้
- หมายเหตุ; การเตรียม regulation, grid code, plaining criteria และ infrastructure เพื่อรองรับแผนงาน EV Application and Platform ดำเนินการโดยสายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า และสายงานวิศวกรรม



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว)

- ฝ่ายส่งเสริมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (ผสอ.)
- ฝ่ายวิจัยและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ผวพ.)
- ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า (ผวร.)

สายงานธุรกิจ (ธ)

- ฝ่ายบริการวิศวกรรม (ผบว.)
- ฝ่ายพัฒนารัฐกิจ (ผพร.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : -

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 220,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: งานพัฒนา Solar Hero Platform

กรอบวงเงิน 50,000,000 ล้านบาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. กรอบวงเงินด้านบุคลากร: - บาท
2. กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: - บาท
3. กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: - บาท

หมายเหตุ; งบประมาณข้างต้นยังไม่ครอบคลุมขอบเขตแผนงาน Energy Solution และ Energy Trading ที่จะดำเนินการปี 2564-2565

โครงการที่ 2: งานพัฒนา Smart Home Application

กรอบวงเงิน 140,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. กรอบวงเงินด้านบุคลากร: - บาท
2. กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: - บาท
3. กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: - บาท

โครงการที่ 3: งานพัฒนา EV Application and Platform

กรอบวงเงิน 30,000,000 ล้านบาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. กรอบวงเงินด้านบุคลากร: - บาท
2. กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: - บาท
3. กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: - บาท



6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ได้ Application PEA Solar Hero ที่สามารถใช้งานได้จริงในพื้นที่เป้าหมาย 1 จังหวัด
2. ได้ Smart Home Management Application ที่สามารถควบคุมอุปกรณ์อัจฉริยะที่ข้อมูลอยู่ใน PEA ihapm ได้ 1 Application
3. ได้ EV Application ที่สามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับสถานีประจุไฟฟ้าต้นแบบของ กฟผ. ทั้ง 11 แห่งได้จริง 1 Application

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ Application ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าทางด้านการวางแผนลงทุนติดตั้ง Solar Roof Top
2. ได้ Application ที่ช่วยในการบริหารจัดการด้านพลังงานภายในบริเวณที่อยู่อาศัยและอาคารให้แก่ลูกค้า
3. ได้ Application ต้นแบบที่ช่วยในการจัดการ การประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าของลูกค้า

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- อาจต้องมีการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการทางธุรกิจใหม่ที่เกิดขึ้น
- ต้องมีการพัฒนาบุคลากรในด้านการพัฒนา Software โดยเฉพาะการพัฒนา Mobile Application

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะต้องมีการปรับกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อให้สอดคล้องและรองรับกับกระบวนการทางธุรกิจใหม่ ที่มาพร้อมกับการให้บริการ Application ทางด้านการจัดการพลังงาน

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- อาจมีความต้องการการใช้ Hardware มากขึ้นเพื่อให้สามารถประมวลผลและให้ข้อมูลแก่ Application ที่มีการพัฒนาขึ้น

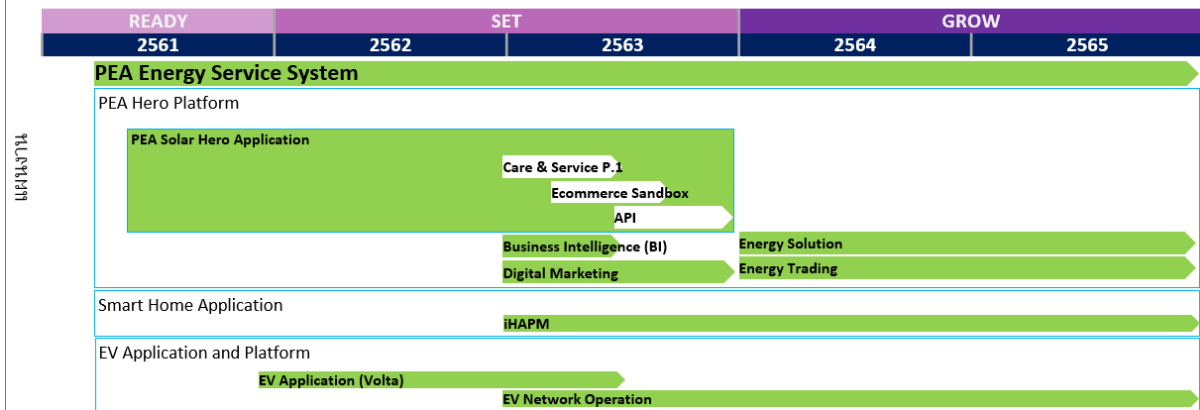
9. ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านการพัฒนา Mobile Application
2. มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการพลังงานภายในอาคาร



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 5 ปี



3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

3.1. Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก กฟผ. มีความต้องการระบบการแสดงผลงานการดำเนินงานขององค์กรสำหรับผู้บริหาร เพื่อติดตามสถานะการดำเนินงานต่าง ๆ ที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์องค์กร หรือข้อมูลสำคัญขององค์กรเพื่อให้มีการบริหารจัดการการดำเนินงานต่าง ๆ และข้อมูลสำคัญขององค์กรอย่างบูรณาการ

ดังนั้นจึงมีแผนการดำเนินงานในการพัฒนาระบบบริหารจัดการผลการดำเนินงานองค์กร หรือ Enterprise Performance Management (EPM) ให้สามารถแสดงผลงานตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กรได้อย่างรวดเร็ว สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ ขององค์กรได้อย่างอัตโนมัติและมีรูปแบบการรายงานผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีระบบรายงานผลการดำเนินการและชุดข้อมูลสำคัญ รวมถึงการพยากรณ์ (Forecast) ทำให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการตัดสินใจและการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว และสามารถนำมาปรับปรุงการดำเนินงานและพัฒนาขีดความสามารถองค์กรได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์และพยากรณ์ผลการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่ได้มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจได้
3. เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงและการจัดให้มีการเข้าถึงการวิเคราะห์ (Analytics) ที่เหมาะสมตามตำแหน่งของบุคลากร (Customization)

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: Enterprise Performance Management Pilot (โครงการนำร่องการบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและประเมินการพัฒนาระบบการบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise Performance Management)



- 1.1. กำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดความต้องการทางธุรกิจในการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)
- 1.2. จัดลำดับความสำคัญของแต่ละวัตถุประสงค์ เพื่อวางแผนทางในการพัฒนาระบบในระยะนำร่องและในระยะการนำไปใช้ทั่วทั้งองค์กร
- 1.3. ศึกษาโครงสร้างการเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญในปัจจุบัน และออกแบบสถานะเป้าหมายในอนาคต ซึ่งครอบคลุมการออกแบบกระบวนการรายงานผล การกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละข้อมูล และผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูล

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การกำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดความต้องการทางธุรกิจในการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)
 - ผลการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)
 - ผลการศึกษาโครงสร้างการเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญในปัจจุบันและผลการออกแบบสถานะเป้าหมายในอนาคต
2. จัดทำแผนการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แผนการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)
3. พัฒนาและติดตั้งระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร (Enterprise Performance Management) ในระยะนำร่อง
 - 3.1. ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการรายงานผลสำหรับผู้บริหารในระยะนำร่อง
 - 3.2. ออกแบบระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร) แสดงผลเป็น Dashboard โดยสามารถเรียกดูข้อมูลในรายละเอียดเฉพาะส่วน หรือดูข้อมูลเป็นกลุ่มได้ โดยมีระบบการเตือนในกรณีที่ผลการดำเนินงานไม่สอดคล้องกับค่าที่ตั้งไว้ โดยครอบคลุมในฟังก์ชันหลัก ดังต่อไปนี้
 - การวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสถานการณ์ (What-If)
 - การพยากรณ์ค่าผลการดำเนินการในอนาคต (Forecasting)



- การคาดการณ์เหตุการณ์และผลกระทบล่วงหน้า (Predictive)
- Early Warning
- ข้อมูลในมุมมองภูมิศาสตร์สารสนเทศ

3.3. ติดตั้งระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร และจัดเก็บข้อมูลให้เหมาะสม พร้อมทั้งปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานในระยะนำร่อง และเชื่อมโยงกับระบบงานอื่น ๆ ของ กฟผ. ได้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร (Enterprise Performance Management)
- การนำร่องการใช้งานระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร (Enterprise Performance Management)

โครงการที่ 2: Enterprise Performance Management Roll-Out (โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)

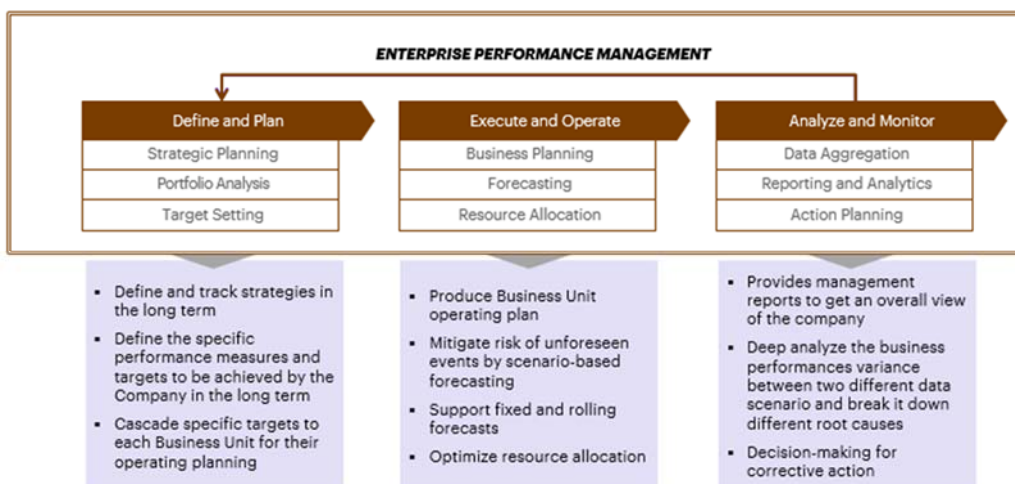
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ขยายขอบเขตงานให้สามารถครอบคลุมการรายงานผลการดำเนินงานที่สำคัญทั่วทั้งองค์กร
 - 1.1. ปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร
 - 1.2. ขยายขอบเขตระบบวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงให้ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการตัดสินใจผ่านการสร้างแบบจำลองทางสถิติ โดยครอบคลุมความสามารถต่อไปนี้ (ทั้งนี้ขึ้นกับผลการศึกษาจากโครงการที่ 1)
 - การวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสถานการณ์ (What-If)
 - การพยากรณ์ค่าผลการดำเนินการในอนาคต (Forecasting)
 - การคาดการณ์เหตุการณ์และผลกระทบล่วงหน้า (Predictive)
 - Early Warning System
 - ข้อมูลในมุมมองภูมิศาสตร์สารสนเทศ

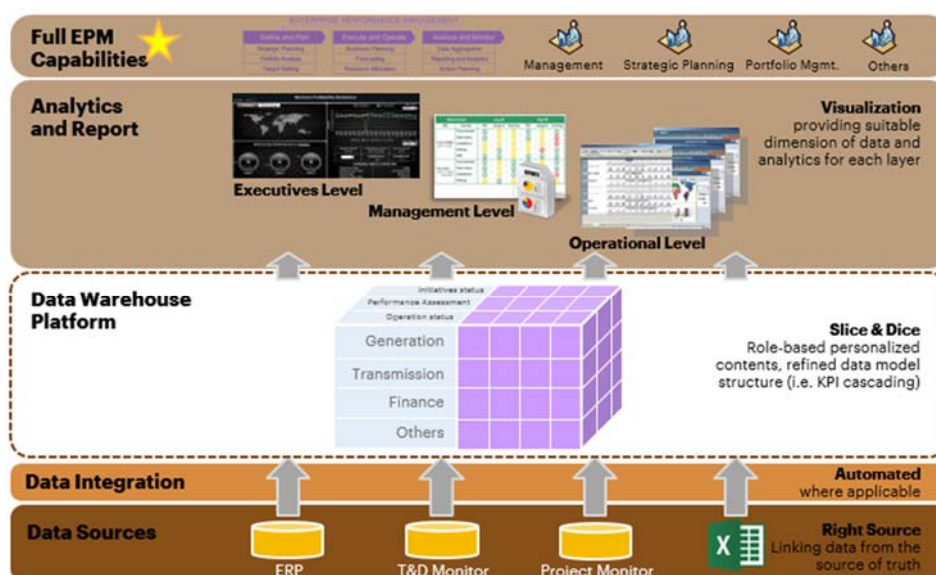
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร
- Enterprise Performance Management (ระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร) ได้รับการติดตั้งสำหรับผู้บริหารทุกสายงาน และสามารถสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ได้

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 102: ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Enterprise Performance Management (EPM)



รูปที่ 103: ตัวอย่างแผนภาพการเชื่อมโยงการทำงานของระบบ Enterprise Performance Management (EPM)

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฝพท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 187,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้



โครงการที่ 1: Enterprise Performance Management Pilot (โครงการนำร่องการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)

กรอบวงเงิน 69,800,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 54,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 5,000,000 บาท

โครงการที่ 2: Enterprise Performance Management Roll-Out (โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)

กรอบวงเงิน 117,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 86,400,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 31,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ร้อยละความสำเร็จของการบรรลุยุทธศาสตร์ กฟผ. (พิจารณาจาก Corporate KPI)
 2. ระยะเวลาในการสืบค้นเพื่อดูรายงานและข้อมูลลง 25%
- (ค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Multination European Utility Company)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ความสำเร็จของการบรรลุยุทธศาสตร์ กฟผ.
2. ลดระยะเวลาในการสืบค้นเพื่อดูรายงานและข้อมูลลง 25%
3. มีระบบรายงานผลการดำเนินการและชุดข้อมูลสำคัญ รวมถึงการพยากรณ์ (Forecast) ทำให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการตัดสินใจและการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว รวมถึงสามารถนำมาปรับปรุงการดำเนินงานและพัฒนาขีดความสามารถองค์กรได้อย่างต่อเนื่อง
4. มีความสามารถในการวิเคราะห์และพยากรณ์ผลการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่ได้มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
5. เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงและการจัดให้มีการเข้าถึงการวิเคราะห์ (Analytics) ที่เหมาะสมตามตำแหน่งของบุคลากร (Customization)



8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องมีทัศนคติในการเป็นเจ้าของข้อมูล โดยทำให้ข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำก่อนจะนำเข้าสู่ระบบ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีจุดควบคุม เพื่อยึดติดตามสถานะข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีเครื่องมือ/ระบบที่ใช้ติดตามสถานะข้อมูลใหม่
- ข้อมูลจะต้องมีการอัปเดตแบบอัตโนมัติในระดับที่ถูกต้อง

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Data Mining and Analytics ทักษะด้านการค้นหาความรู้ในฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
3. Master Data Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลหลัก
4. Data Governance ทักษะด้านการกำกับดูแลข้อมูล
5. KPI & Management Reporting ทักษะด้านการบริหารจัดการรายงานและการกำหนดตัวชี้วัด
6. Integrated Business Planning ทักษะด้านการวางแผนเชิงธุรกิจและการบูรณาการ

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล					
	READY		SET	GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565
แผนงาน	Enterprise Performance Management (36 months)				
	EPM Pilot (Report for BSC /Risk/Key Data)				EPM Roll-Out
ผลลัพธ์	- วัตถุประสงค์ ราชตะเลียบความต้องการพัฒนาระบบ - ผลการจัดลำดับความสำคัญรองวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ EPM - ผลการศึกษาโครงสร้างการเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญ - แผนการพัฒนาระบบ EPM - ระบบ EPM และการนำร่องการใช้งานระบบ		- การปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร - ระบบ EPM ได้รับการติดตั้งสำหรับผู้บริหารทุกสายงาน และสามารถสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ได้		

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี



3.2. Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)

1. หลักการและเหตุผล

กฟภ. ได้ทำการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561-2565 เพื่อรองรับทิศทางตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กรในการเป็น Digital Utility อย่างไรก็ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลต้องมีการทบทวนทุกปีเพื่อให้มีความสอดคล้องต่อความต้องการทางธุรกิจ และทิศทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่อาจเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีการติดตามสถานะของโครงการดิจิทัลต่าง ๆ

Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) จึงเป็นแผนงานการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ประจำปี เพื่อนำไปสู่การทบทวนและการปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลเดิมและทำให้ กฟภ. สามารถก้าวไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้าได้อย่างมั่นคง

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการทางธุรกิจและเทคโนโลยีที่อาจเปลี่ยนแปลงไป และมุ่งสู่องค์กรยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทบทวนสถานะปัจจุบัน (Current State Analysis)

1.1 ศึกษาและทำความเข้าใจถึงสถานะปัจจุบันด้านธุรกิจของ กฟภ. ซึ่งประกอบด้วย วิสัยทัศน์ทางธุรกิจ ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนงานต่าง ๆ รวมถึงทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ และสถานะของโครงการด้านดิจิทัลของ กฟภ. ซึ่งครอบคลุมทุกกลุ่มกระบวนการของ กฟภ.

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาสถานะปัจจุบันด้านธุรกิจของ กฟภ. และการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ และสถานะของโครงการด้านดิจิทัลของ กฟภ. ซึ่งครอบคลุมทุกกลุ่มกระบวนการของ กฟภ.

2. ศึกษาและทบทวนสถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State Analysis)



2.1 ออกแบบสถานะเป้าหมายด้านธุรกิจและประเมินขีดความสามารถที่จะรองรับและสนับสนุนยุทธศาสตร์ขององค์กร ตลอดจนนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนแม่บทที่เกี่ยวข้อง รวมถึงปรับปรุงเป้าหมายของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายทางด้านธุรกิจ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาและทบทวนสถานะเป้าหมายในอนาคต การออกแบบสถานะเป้าหมายด้านธุรกิจและประเมินขีดความสามารถ การปรับปรุงเป้าหมายของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายทางด้านธุรกิจ

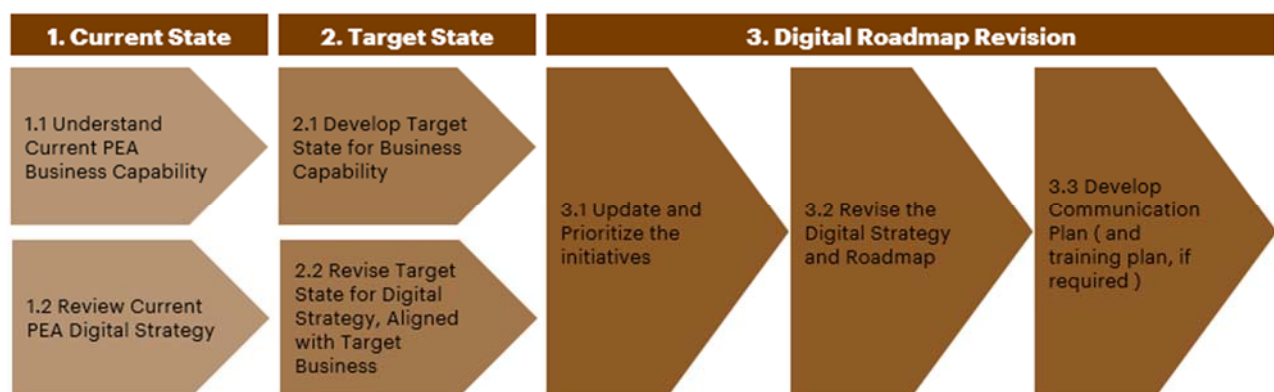
3. จัดทำการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (Digital Roadmap Revision)

3.1 ปรับปรุงและทบทวนการจัดลำดับความสำคัญโครงการ และปรับปรุงสถานะของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ได้รับการทบทวนและมีการเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 104 : ตัวอย่าง Framework แผนงาน Digital Strategy Refresh

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฟวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน



5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 34,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

กรอบวงเงินของแผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) ประจำปี พ.ศ. 2563

กรอบวงเงิน 9,900,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 9,900,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) ประจำปี พ.ศ. 2564

กรอบวงเงิน 14,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 14,400,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) ประจำปี พ.ศ. 2565

กรอบวงเงิน 9,900,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 9,900,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ที่ได้รับการทบทวนเป็นประจำทุกปี

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความทันสมัย สามารถใช้ขับเคลื่อนธุรกิจของ กฟผ. และมีความสอดคล้องกับแผนการทางธุรกิจและเทคโนโลยีขององค์กร



8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติในการทำงาน รวมถึงมีการพัฒนาทักษะด้านการวางกลยุทธ์และระบบการจัดการทางด้านแอปพลิเคชันใหม่

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีจุดควบคุมอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม และสามารถติดตามสถานะการทำงานได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีเครื่องมือ/ระบบที่ใช้บริหารโครงการแบบใหม่
- ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างเหมาะสมและดูแลโดยเจ้าของข้อมูล รวมถึงหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

9. ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Strategic Planning ทักษะด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์
3. Analytical ทักษะด้านการวิเคราะห์
4. Problem Solving ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา
5. Leadership ทักษะด้านความเป็นผู้นำหรือภาวะผู้นำ
6. Decision Making ทักษะด้านการตัดสินใจ

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

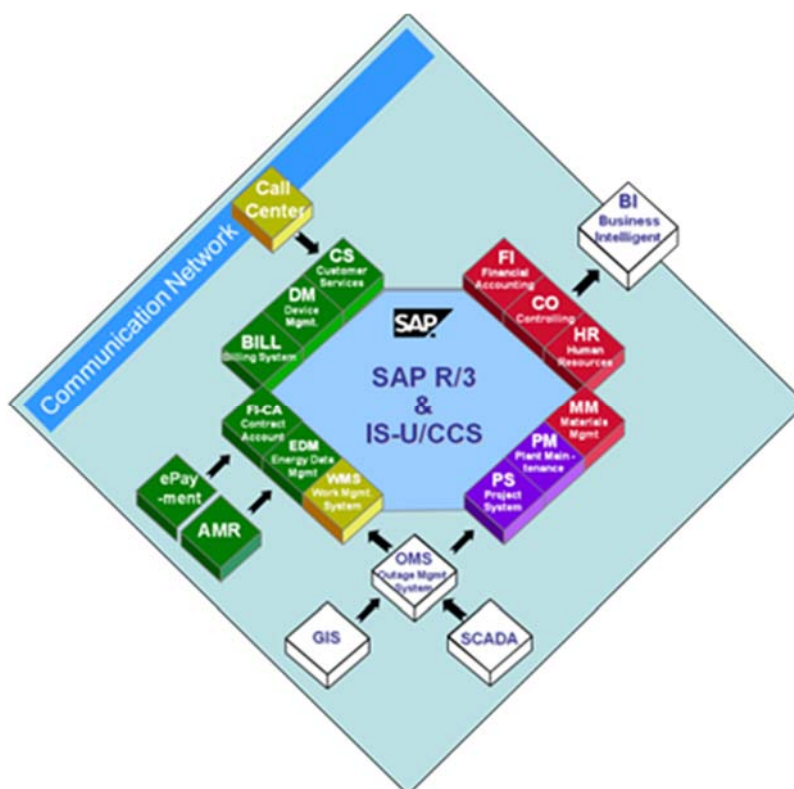


ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 เดือน และมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี

3.3. CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป สำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ

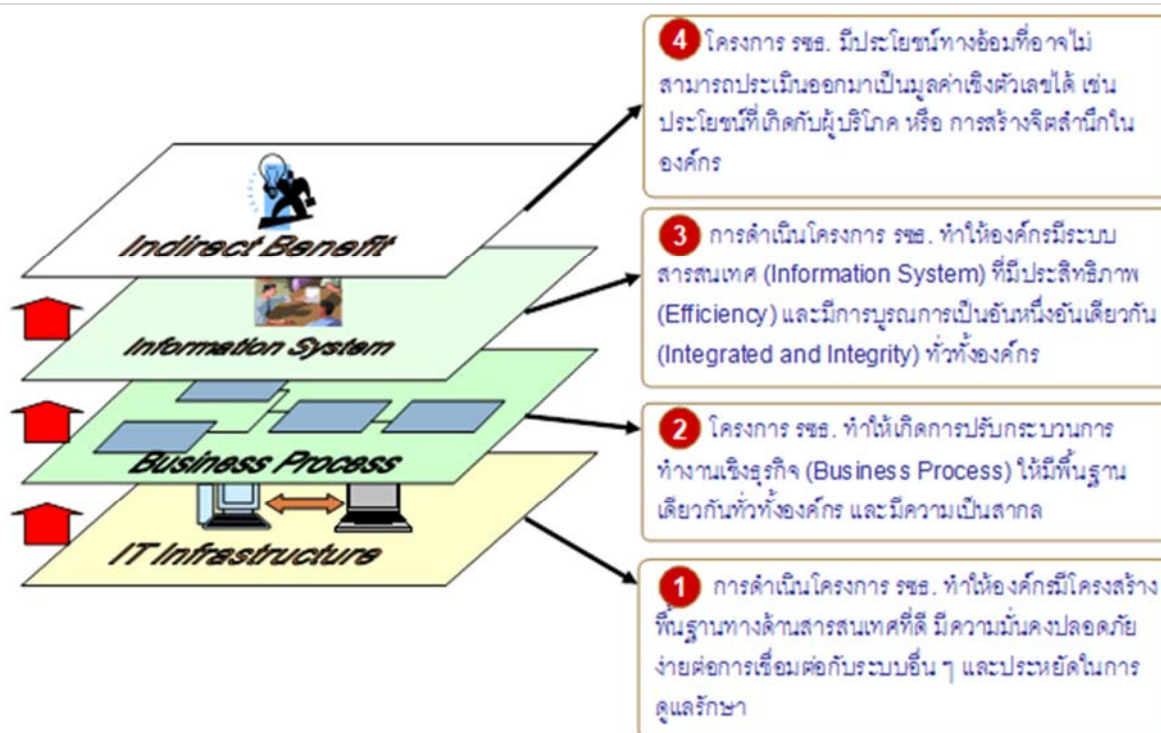
1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน กฟผ. มีระบบซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) โดยมีระบบงานหลัก 3 ส่วนด้วยกัน กล่าวคือ 1) ระบบงาน SAP R/3 2) ระบบงาน SAP IS-U และ 3) ระบบงาน OMS/eRespond รายละเอียดของระบบงานย่อยที่เป็นองค์ประกอบของโครงการ รชช. รวมถึงการทำงานเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นของ กฟผ. สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 105 : องค์ประกอบของโครงการ รชช. และการทำงานเชื่อมโยงกับระบบงานอื่น ๆ

ระบบของโครงการ รชช. มีความครอบคลุมการดำเนินงานในกระบวนการต่าง ๆ ภายใน กฟผ. อย่างกว้างขวาง และฐานข้อมูลที่ได้จะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการต่อยอดไปสู่การใช้ระบบ BI และ Data Warehouse รวมถึงระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ต่าง ๆ ในระดับสูงขึ้นไป ทั้งนี้ สามารถสรุปความสำคัญในเชิงยุทธศาสตร์ของโครงการ รชช. ที่มีต่อองค์กรในภาพรวมได้ดังรูป



รูปที่ 106 : ความสำคัญในเชิงยุทธศาสตร์ของโครงการ รชช.

กฟภ. จึงจำเป็นต้องมีการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 ภายหลังจากระบบงานโครงการ รชช. ในระยะแรกครบกำหนดอายุสัญญา 31 มีนาคม 2563 เพื่อให้ กฟภ. มีระบบใช้งานอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ในระยะต่อไป กฟภ. ยังคงจำเป็นต้องมีการเตรียมแผนงานสำหรับและยกระดับขีดความสามารถของโครงการ รชช. เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีศักยภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากโดยปกติแล้วการใช้งานระบบงานสารสนเทศขนาดใหญ่ นั้น จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาและปรับปรุงระบบงานอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากจากประสบการณ์ขององค์กรชั้นนำต่าง ๆ ที่ผ่านมานั้น หน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ไม่สามารถคาดหวังให้ระบบสารสนเทศที่จะนำเข้ามาใช้งานเป็นครั้งแรกมีความสมบูรณ์แบบได้ 100% ไม่ว่าจะมีการเตรียมการ วางแผน วิเคราะห์ และออกแบบระบบเป็นอย่างดีเพียงใดก็ตาม เพราะการพัฒนากระบวนการสารสนเทศจะต้องอาศัยการเรียนรู้จากการทดลองใช้งานจริงเพื่อเก็บสะสมองค์ความรู้และประสบการณ์ควบคู่ไปด้วย เพื่อให้สามารถกำหนดทิศทางการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับการปรับปรุงระบบสารสนเทศได้ ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะทำให้องค์กรสามารถได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้งานระบบสารสนเทศอย่างแท้จริง

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้ กฟภ. มีระบบงานหลัก หรือ ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพใช้งานภายในองค์กร ภายหลังจากครบกำหนดระยะเวลาสัญญาเช่าโครงการตามสัญญาเช่าของระบบปัจจุบัน



2. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานของ กฟผ. โดยการยกระดับขีดความสามารถให้ ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 สามารถรองรับความต้องการเพิ่มเติมของ กฟผ. ได้อย่างเหมาะสม

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน CBS Phase 2 & Enhancement (งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: CBS Phase 2 (งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดหาพัฒนา ติดตั้ง ดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก พร้อมทั้งทำ Technical upgrade ระบบ SAP เพื่อทดแทนระบบเดิมในปัจจุบัน และ กฟผ. เป็นเจ้าของทรัพย์สิน
 - 1.1 จัดหาระบบ ERP และ IS-U ผลิตภัณฑ์ SAP พร้อมทั้งทำ Technical upgrade ระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันจาก SAP 4.7 เป็น SAP ECC 6.0 on HANA หรือสูงกว่า
 - 1.2 จัดหาระบบงานบริหารไฟฟ้าขัดข้อง (Outage Management System : OMS) เป็นซอฟต์แวร์ผลิตภัณฑ์ใด ๆ ก็ได้
 - 1.3 จัดหาระบบงานรับชำระเงิน พิมพ์หนังสือแจ้งค่าไฟฟ้า และใบเสร็จรับเงิน (Bill Printing and Payment Management : BPM) เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเองหรือ Customize
2. บูรณาการระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- กฟผ. สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ได้อย่างต่อเนื่อง
- ระบบงานใหม่ทำงานได้เทียบเท่าระบบปัจจุบันที่ใช้งานอยู่ และมีจำนวน License ตามจำนวนที่ กฟผ. ใช้งานในปัจจุบันและในอีก 5 ปี ด้วยการบำรุงรักษา 5 ปี

โครงการที่ 2: CBS Phase 2 & Enhancement (งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้



- ยกระดับขีดความสามารถให้ ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 สามารถรองรับความต้องการเพิ่มเติมของ กฟผ. เช่น Business Planning Budgeting, Supply Chain Management
- ประเมินแนวทางการพัฒนา IS-U โดยใช้ Non SAP Product

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การยกระดับขีดความสามารถให้ ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 สามารถรองรับความต้องการเพิ่มเติมของ กฟผ. ได้อย่างเหมาะสม
- ปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานของ กฟผ. และต่อยอดในการพัฒนากระบวนการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนองค์กรสู่ Digital Utility

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฝพท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 9,793,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: CBS Phase 2 (งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2) กรอบวงเงิน 5,500,000,000 บาท

โครงการที่ 2: CBS Phase 2 & Enhancement (งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ) กรอบวงเงิน 4,293,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

- การมีระบบงานในโครงการ รชธ. ระยะที่ 2 ใช้งานตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด
- ระบบงานที่ทำการพัฒนาแล้วสามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- ไม่เกิดปัญหาความขัดข้องในระบบงานที่ได้พัฒนาแล้ว

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- กฟผ. มีระบบใช้งานอย่างต่อเนื่องหลังสิ้นสุดสัญญา 31 มีนาคม 2563
- กฟผ. เป็นเจ้าของทรัพย์สินทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์



3. เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล (In-memory : การประมวลผลในหน่วยความจำ)
4. ต่อยอดในการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนองค์กรสู่ Digital Utility

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- มีการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ดี เพื่อให้มีการยอมรับในการใช้ระบบใหม่แทนระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- บุคลากรต้องได้รับการอบรม ถ่ายทอดความรู้ที่จำเป็น

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- ปรับปรุงกระบวนการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

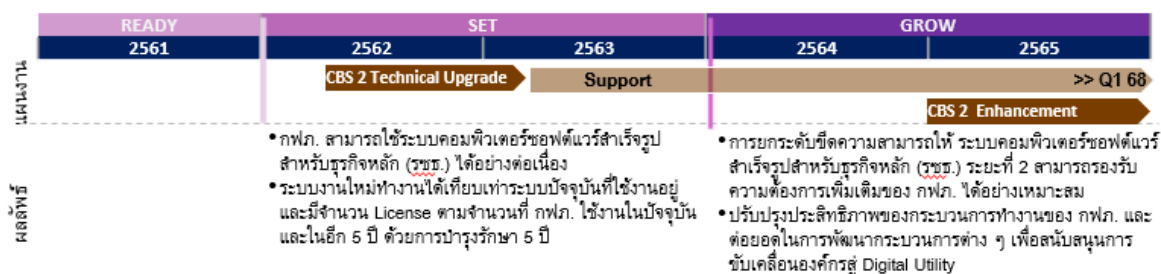
ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ระบบเครือข่ายต้องสามารถรองรับการใช้งานได้

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. ทักษะด้านการบริหารจัดการซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลักและระบบงานสำคัญที่เกี่ยวข้อง
3. ทักษะด้านการบริหารจัดการและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 7 ปี



3.4. Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน กฟผ. มีข้อมูลจำนวนมากทั้งที่อยู่ในรูปแบบกระดาษที่จัดเก็บอยู่ในแฟ้มหรือตู้เอกสาร และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเอกสารคู่มือการทำงาน แบบแปลน แบบฟอร์ม ไฟล์วิดีโอ ไฟล์เสียง ไฟล์ภาพ ซึ่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ได้จัดเก็บตามแต่ละหน่วยงาน ทำให้มีความซ้ำซ้อนของเอกสาร และไม่ได้มีการปรับปรุงเอกสารให้เป็นฉบับล่าสุด ส่งผลทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ไม่สามารถเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

นอกจากนี้ข้อมูลเอกสารในยุคดิจิทัลมีจำนวนมากขึ้นและในขณะเดียวกันจุดประสงค์ของการเก็บเอกสารก็มีความหลากหลายมากขึ้น ทำให้ระบบบริหารจัดการข้อมูลเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับความต้องการทางธุรกิจได้เท่าที่ควร รวมทั้ง กฟผ. มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบและกระบวนการทำงานต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกันกับการทำงานปกติ

ดังนั้น กฟผ. จึงมีความจำเป็นในการดำเนินการแผนงาน Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ที่สามารถบริหารจัดการเนื้อหาและข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันและรองรับความต้องการทางธุรกิจที่จะเติบโตได้ในอนาคต

Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) เป็นแผนงานสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้มีระบบและกระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการจัดระเบียบข้อมูลและการบริหารข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินการต่าง ๆ เช่น การจัดลำดับความสำคัญของเอกสาร การจัดเก็บไฟล์ดิจิทัล การบริหารจัดการข้อมูลเพื่อส่งเสริมการจัดการองค์ความรู้ขององค์กร เป็นต้น

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีกลยุทธ์ และระบบบริหารข้อมูลแบบแหล่งเดียวที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย
2. เพื่อให้มีโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมากขึ้น และข้อมูลที่มีรูปแบบที่แตกต่างกัน
3. เพื่อให้มีความเหมาะสมของรูปแบบข้อมูลที่จะใช้สื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ
4. เพื่อให้มีการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้



โครงการที่ 1: Enterprise Content Management Assessment and Enterprise Content Management Pilot (โครงการศึกษาและประเมินการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร และการดำเนินการนำร่องการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

5. ศึกษาและประเมินการพัฒนา Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)
 - 5.1. กำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดความต้องการทางธุรกิจในการพัฒนาระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ซึ่งครอบคลุม
 - การศึกษาการวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของ กฟผ. ในการจัดระเบียบข้อมูล กระบวนการจัดการข้อมูล และปัจจัยนำเข้า เช่น ประเภทของเอกสารและข้อมูลขององค์กร ประเภทเนื้อหา หมวดหมู่ (Taxonomy) กระบวนการในการจัดเก็บเอกสาร และการดำเนินการ Archive ข้อมูลที่ล้าสมัย ซึ่งรวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานทางธุรกิจ
 - การศึกษาและวิเคราะห์การเชื่อมต่อหรือการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และออกแบบสถานะเป้าหมายของแนวทางการเข้าถึงข้อมูลและระบบ Enterprise Search รวมถึงการทบทวนการออกแบบกระบวนการในการจัดเก็บเอกสาร การตรวจสอบเอกสาร และการกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร
 - 5.2. จัดลำดับความสำคัญของกลุ่มเอกสารเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบในระยะนำร่องและในระยะการนำไปใช้ทั่วทั้งองค์กร

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การกำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดความต้องการทางธุรกิจในการพัฒนาระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)
- ผลการจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มเอกสาร

6. จัดทำแผนการพัฒนาระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แผนการศึกษาและการพัฒนาระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

7. พัฒนาและติดตั้งระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ในระยะนำร่อง



- 7.1. ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลภายในองค์กรให้มีความเหมาะสมในระยะนำร่อง
- 7.2. พัฒนาและติดตั้งระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ตามผลการศึกษาที่ได้มีการประเมินการพัฒนา Enterprise Content Management
- 7.3. ปรับแต่งระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ให้สอดคล้องกับการใช้งานในระยะนำร่อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การออกแบบและปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลภายในองค์กรให้มีความเหมาะสมในระยะนำร่อง
- ระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ได้รับการติดตั้งตามขอบเขตงานสำหรับระยะนำร่อง
- การนำร่องการใช้งานระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

โครงการที่ 2: Enterprise Content Management Roll-Out (โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ขยายขอบเขตงานให้สามารถครอบคลุมการบริหารจัดการข้อมูล เอกสาร และเนื้อหาต่าง ๆ ทั่วทั้งองค์กร
 - 1.1. ปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร
 - 1.2. ขยายขอบเขตให้ Enterprise Content Management สามารถครอบคลุมกระบวนการอื่น ๆ ได้ตามขอบเขตที่ได้ศึกษาในโครงการที่ 1 ซึ่งสามารถรองรับเอกสารดิจิทัลที่มีความหลากหลาย โดยเป็นระบบหลักของทุกสายงานใช้ได้ทั่วทั้งองค์กรและสามารถสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ ได้

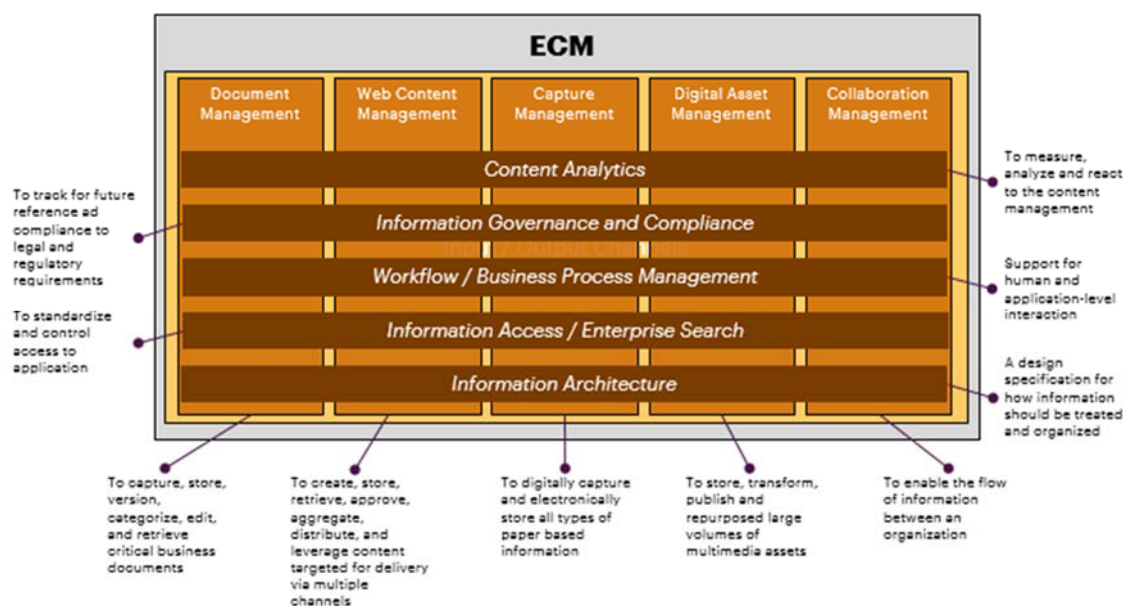
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร
 - การขยายขอบเขตการใช้งานระบบ Enterprise Content Management การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)
2. จัดทำคู่มือหรือการอบรมวิธีการใช้งานและการดูแลรักษาระบบให้แก่บุคลากร เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานและดูแลรักษาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บุคลากรสามารถใช้งานและดูแลรักษาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 107: ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Enterprise Content Management (ECM)

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฝพท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 312,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Enterprise Content Management Assessment and Enterprise Content Management Pilot (โครงการศึกษาและประเมินการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร และการดำเนินการนำร่องการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

กรอบวงเงิน 59,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 43,200,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,00 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 5,400,000 บาท



โครงการที่ 2: Enterprise Content Management Roll-Out (โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

กรอบวงเงิน 252,600,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 96,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์:
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 156,600,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

3. ค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลดลง 30%
4. ความซ้ำซ้อนของข้อมูลจากการสร้างกระบวนการบริหารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพลดลง 20% (ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก UK Utility)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

6. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%
7. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลจากการสร้างกระบวนการบริหารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพลง 20%
8. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากร
9. มีกลยุทธ์และระบบบริหารข้อมูลแบบแหล่งเดียวที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย
10. มีการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ลดพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน ปลอดภัย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ รวมถึงมีการบูรณาการข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก
11. มีโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมากขึ้น และข้อมูลที่มีรูปแบบที่แตกต่างกัน
12. มีความเหมาะสมของรูปแบบข้อมูลที่จะใช้สื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- มีการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ดี เพื่อให้มีการยอมรับในการใช้ระบบใหม่แทนระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- บุคลากรต้องมีทัศนคติในแบ่งปันเนื้อหาข้อมูล เพื่อสร้างองค์ความรู้ร่วมกันภายในองค์กร

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- ปรับปรุงกระบวนการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ระบบเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติได้
- กำหนดวิธีการตรวจสอบและกำกับดูแลเนื้อหาที่ดี

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- มีเครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและเนื้อหาใหม่
- ข้อมูลและเนื้อหาจะมีการจัดเก็บแบบรวมศูนย์



- ระบบเครือข่ายต้องสามารถรองรับข้อมูลปริมาณมากได้

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

4. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
5. Taxonomy Development ทักษะด้านการจัดกลุ่มหมวดหมู่ของข้อมูลและเนื้อหาต่าง ๆ
6. Solution / Reference Architecture ทักษะด้านการบริหารจัดการและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร
7. Asset Migration ทักษะด้านการย้ายสินทรัพย์ในรูปแบบข้อมูล

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล					
	READY 2561	2562	2563	2564	2565
แผนงาน			Enterprise Content Management (36 months)		
			ECM Assessment & Pilot		ECM Roll-Out
ผลลัพธ์		• วิเคราะห์และประเมินความต้องการทางธุรกิจในการพัฒนาระบบ ECM • ผลการจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มเอกสาร • แผนการศึกษาและการพัฒนาระบบ ECM • การออกแบบและปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูล • ระบบ ECM ได้รับการติดตั้งตามขอบเขตงานสำหรับระยะนำร่องและมีการนำร่องการใช้งาน		• การปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร • การขยายขอบเขตการใช้งานระบบ Enterprise Content Management การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร • บุคลากรสามารถใช้งานและดูแลรักษาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด	

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี



3.5. Modern Warehouse (โครงการระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)

1. หลักการและเหตุผล

งานปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำร่องที่คลังพัสดุ จ.สกลนคร ก่อนและดำเนินการขยายผลสู่คลังพัสดุในพื้นที่ต่าง ๆ ต่อไป

โดยการนำข้อมูลปัญหา/ข้อดี-ข้อเสีย จากผลการดำเนินงานโครงการนำร่องการพัฒนาคลังพัสดุด้านแบบ ที่ กฟจ. สกลนคร มาพัฒนาระบบฯ เพื่อขยายผลการดำเนินงานไปยังคลังพัสดุทุกแห่ง โดยมีเป้าหมายขยายผลในปี 2562 จำนวน 28 คลัง และขยายผลในปี 2563 จำนวน 96 คลัง และมีขอบเขตการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, ระบบเครือข่าย, เครื่องอ่าน-เขียน RFID/Barcode และอุปกรณ์อื่นๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน รวมถึงการพัฒนา Software ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยระบบฯต้องสามารถเชื่อมต่อไปยัง Software โครงการ รชธ.

ในส่วนของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องดำเนินการจัดหาทดแทนอุปกรณ์ที่หมดอายุการใช้งานและจัดหาเพิ่มเติมตามความต้องการของแต่ละ กฟข. ซึ่ง กรท. กฟข. ได้สำรวจพื้นที่คลังพัสดุเพื่อประมาณการปริมาณการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องใช้งาน เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะสามารถสนับสนุนให้พนักงานมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีระบบบริหารจัดการพัสดุที่มีคุณภาพ รองรับภารกิจสร้างงานโครงการ, งานบริการ และงานบำรุงรักษา รวมถึงงานธุรกิจเสริม

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Modern Warehouse (โครงการระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: Modern Warehouse Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ปี 2561 งานปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse นำร่องที่คลังพัสดุ จ.สกลนคร โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ



โครงการที่ 2: Modern Warehouse Roll-out (โครงการขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)

1. ปี 2562-2566 นำข้อมูลปัญหา/ข้อดี-ข้อเสีย จากผลการดำเนินงานโครงการนำร่องการพัฒนาคลังพัสดุด้านแบบที่ กฟจ.สกลนคร มาพัฒนาระบบฯ เพื่อขยายผลการดำเนินงานไปยังคลังพัสดุทุกแห่ง

1.1. งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนโครงการระบบบริหารพัสดุดังคลัง

- จัดหาอุปกรณ์ระบบสื่อสารไร้สาย Wifi Access Point
- จัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
- จัดหาเครื่องอุปกรณ์ระบบสื่อสาร
- จัดหาเครื่องอ่าน RFID และ Barcode ทั้งแบบตั้งกับที่ และ Mobiles
- จัดหาเครื่องพิมพ์แถบข้อมูล RFID และ Barcode
- จัดหาอุปกรณ์ Accessories อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานฯ
- งานจ้างเหมาพัฒนาโปรแกรม
- งานติดตั้งอุปกรณ์ฯ ,ระบบเครือข่าย รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ขยายผลการดำเนินงานไปยังคลังพัสดุดังจำนวนทั้งสิ้น 124 คลัง

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานอำนวยการ (อ)

- ฝ่ายพัสดุ (ฟพด.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง* : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฟสท.)
- ฝ่ายพัฒนาสารสนเทศ (ฟพท.)

สายงานอำนวยการ (อ)

- ฝ่ายจัดหา (ฟจท.)

สายงานบัญชีและการเงิน (บ.)

- ฝ่ายงบประมาณ (ฟงป.)

*หมายเหตุ: คณะกรรมการการพิจารณาสเปค



5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 471,945,559 บาท

งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนโครงการระบบบริหารพัสดุคงคลัง สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
ปี พ.ศ. 2562 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จำนวน 28 คลัง มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาอุปกรณ์ระบบสื่อสารไร้สาย Wifi Access Point 2) จัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 3) จัดหาเครื่องอุปกรณ์ระบบสื่อสาร 4) จัดหาเครื่องอ่าน RFID และ Barcode ทั้งแบบตั้งกับที่ และ Mobiles 5) จัดหาเครื่องพิมพ์แถบข้อมูล RFID และ Barcode 6) จัดหาอุปกรณ์ Accessories อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานฯ 7) งานจ้างพัฒนา Software 8) งานติดตั้งอุปกรณ์ฯ ,ระบบเครือข่าย รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้อง	129,412,000 บาท
ปี พ.ศ. 2563 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาอุปกรณ์ระบบสื่อสารไร้สาย Wifi Access Point 2) จัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 3) จัดหาเครื่องอุปกรณ์ระบบสื่อสาร 4) จัดหาเครื่องอ่าน RFID และ Barcode ทั้งแบบตั้งกับที่ และ Mobiles 5) จัดหาเครื่องพิมพ์แถบข้อมูล RFID และ Barcode 6) จัดหาอุปกรณ์ Accessories อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานฯ 7) งานจ้างพัฒนา/ปรับปรุง Software 8) งานติดตั้งอุปกรณ์ฯ ,ระบบเครือข่าย รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้อง	342,533,559 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. จำนวนคลังพัสดุที่ดำเนินการขยายผล
2. ระยะเวลาในการดำเนินการ



7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพรองรับการปฏิบัติงานประจำวัน
2. เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วยระบบงานที่มีประสิทธิภาพ
3. เพิ่มระบบควบคุมการปฏิบัติงาน
4. มีแผนใช้งานพัสดุ และการดำเนินงานการใช้พัสดุที่มีประสิทธิภาพ

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรต้องมีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยี เช่น RFID และ Barcode

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการคลังพัสดุ ตั้งแต่รับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- การจัดทำคุณลักษณะทางเทคนิคของแต่ละอุปกรณ์ อ้างอิงเทคโนโลยีปัจจุบัน
- การติดตั้งและทดสอบ ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศของแต่ละพื้นที่ตามภูมิภาคที่ต่างกัน

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รวมถึงระบบสื่อสาร
2. มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจระบบงานบริหารจัดการคลังพัสดุของ กฟผ.
3. ผู้บริหารมีความเข้าใจและให้การสนับสนุน ทั้ง กฟผ. และ กฟฟ. ที่ดำเนินงาน
4. มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการคลังพัสดุ

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล					
	READY	SET		GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565
แผนงาน	Modern Warehouse Pilot	Modern Warehouse Roll-out			
ผลลัพธ์	• ผลการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาข้อดี-ข้อเสีย จากผลการดำเนินงานโครงการนำร่องการพัฒนาคลังพัสดุด้านแบบ ที่ กฟผ. สกลนคร	• มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพรองรับการปฏิบัติงานประจำวัน • เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วยระบบงานที่มีประสิทธิภาพ • เพิ่มระบบควบคุมการปฏิบัติงาน • มีแผนใช้งานพัสดุ และการดำเนินงานการใช้พัสดุที่มีประสิทธิภาพ			

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 6 ปี



3.6. PEA e-Procurement and Material Planning (โครงการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กฟผ.)

1. หลักการและเหตุผล

PEA e-Procurement and Material Planning (โครงการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กฟผ.) เป็นแผนงานพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการปรับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุให้อยู่ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่พัสดุที่มีหน้าที่จัดซื้อจัดจ้างทั่วประเทศใช้งานระบบที่มีมาตรฐานเดียวกัน และมีการจัดเก็บข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุแบบรวมศูนย์ ลดการทำงานแบบ Silo อีกทั้งมีการเชื่อมโยงกับระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยระบบจะสามารถรวบรวม สรุปผล และวิเคราะห์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุของ กฟผ. ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ PEA e-Procurement and Material Planning มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุให้อยู่ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อวิเคราะห์ และปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. เพื่อให้มีการจัดเก็บข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุแบบรวมศูนย์ มีการใช้งานระบบที่มีมาตรฐานเดียวกัน
4. เพื่อรองรับการทำงานตามระเบียบจัดซื้อจัดจ้าง กระทรวงการคลัง

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน PEA e-Procurement and Material Planning มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูล และประเมินความต้องการด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการวางแผนพัสดุ
2. จัดเก็บข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างและการวางแผนพัสดุ เพื่อติดตามสถานะ เผยแพร่ แสดงรายงาน และนำมาวิเคราะห์
3. จัดทำระบบซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการจัดทำเอกสารจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุในขั้นตอนต่างๆ ให้เป็นรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
4. พัฒนาข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบสนับสนุนกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัสดุให้อยู่ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์



- มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อลดระยะเวลาดำเนินการ ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และลดต้นทุนวัสดุ

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานอำนวยการ (อ.)

- ฝ่ายจัดหา (ฝจท.)
- ฝ่ายวัสดุ (ฝพด.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 20,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: -
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 20,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ระยะเวลาในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในภาพรวมลดลงมากกว่า 50%
2. มูลค่าวัสดุคงคลัง(วัสดุหลัก) ลดลงอย่างน้อย 20%
3. การจัดซื้อจัดจ้างสามารถดำเนินการได้ตามแผนอย่างน้อย 90%

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. กฟผ. ได้รับวัสดุ “ทัน” ต่อความต้องการ เพียง“พอ”ต่อการใช้งาน และได้วัสดุที่มีคุณภาพ“ดี”
2. อัตราหมุนเวียนวัสดุ (Inventory Turnover Ratio) เพิ่มขึ้น
3. ต้นทุนการจัดเก็บวัสดุคงคลังลดลง
4. ลดค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร เอกสาร และวัสดุสำนักงาน
5. การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องมีการเพิ่มทักษะในการใช้ระบบและเครื่องมือใหม่
- พนักงานต้องมีการประเมินขีดความสามารถเพื่อระบุช่องว่างสำหรับการพัฒนาและฝึกอบรม
- ผู้มีส่วนได้เสียต้องมีการปรับตัวเพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่



ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการดำเนินงานต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้มีรูปแบบที่ชัดเจน สามารถวัดผลความสำเร็จในแต่ละขั้นตอนได้

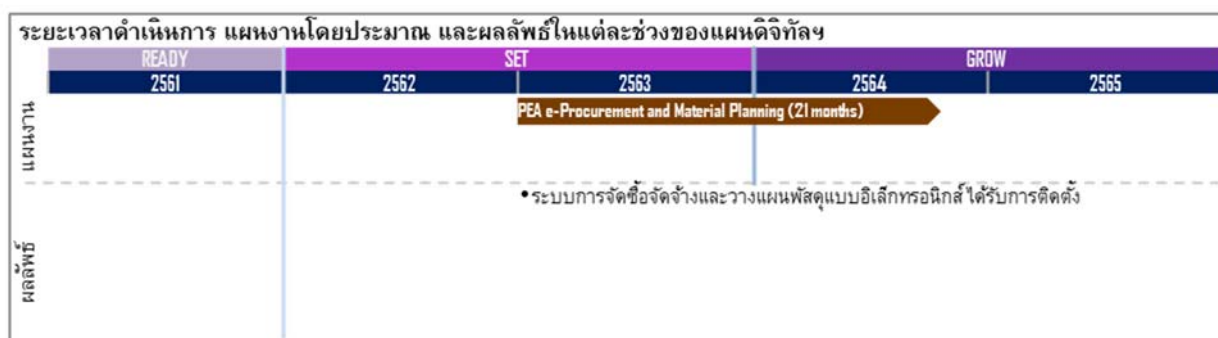
ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- การจัดเก็บข้อมูลต้องจัดทำอย่างมีประสิทธิภาพ
- ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างเหมาะสม

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

- Digital Workflow Desing ทักษะด้านการออกแบบกระบวนการทำงาน เพื่อสนับสนุนการทำงานแบบดิจิทัล
- Logistics and Supply Chain Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
- ทักษะความรู้ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบฯ

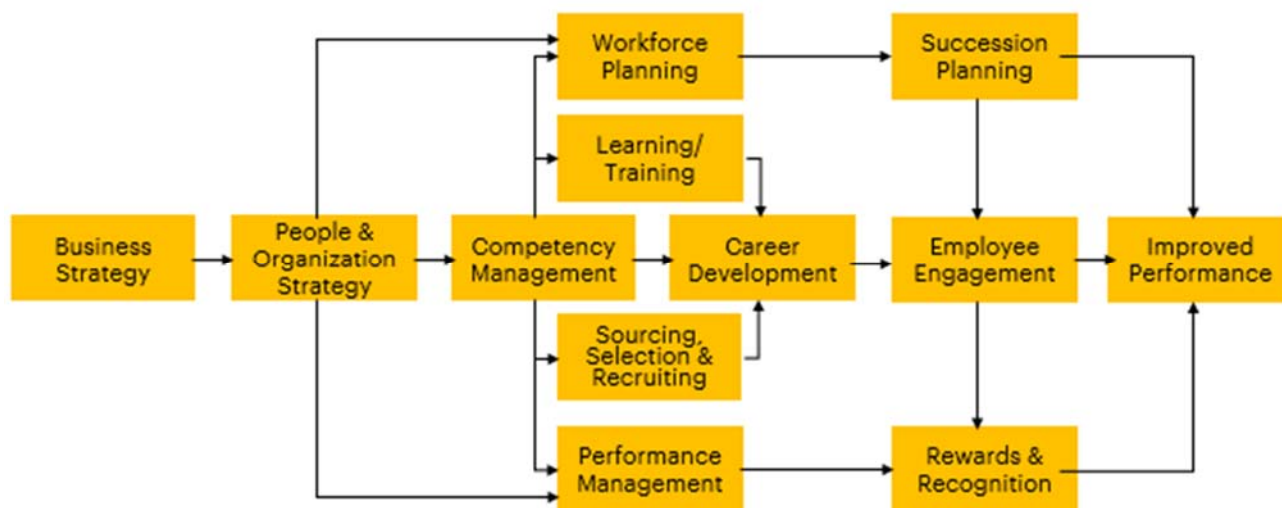
10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี 9 เดือน

4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

แผนงานตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล “เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)” ประกอบไปด้วย 7 แผนงาน ในการเตรียมความพร้อมของบุคลากรและองค์กรให้พร้อมก้าวเข้าสู่การเป็น Digital Utility โดยแผนงานครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ดังแสดงในรูป



รูปที่ 108 : ตัวอย่าง Human capital Management Framework

4.1. Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วย กฟผ. มีความต้องการที่จะเตรียมความพร้อมให้บุคลากรและจัดเตรียมบุคลากรให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต รวมถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565

ดังนั้นการทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Capital Strategy) ให้สอดคล้องกับทิศทางการธุรกิจและการกำหนดแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากร (Competency) จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการเติบโตขององค์กรในอนาคต

Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล) เป็นแผนงานการทบทวนและจัดทำยุทธศาสตร์และแผนแม่บทด้านทรัพยากรมนุษย์ ให้ตอบรับกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและเตรียมความพร้อมของบุคลากรในการมุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลของ กฟผ.

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความสอดคล้องกับทิศทางการเติบโตด้านธุรกิจและเทคโนโลยีของ กฟผ. รวมถึงสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
2. เพื่อทบทวนแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากรในด้านต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกับแผนทรัพยากรบุคคล

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

3. ขอบเขตงาน



รูปที่ 109 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน Human capital Strategy

แผนงาน Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. การจัดทำภาพอนาคต กฟภ. ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและแผนปฏิบัติการดิจิทัล
2. ตรวจสอบการดำเนินงานด้านทรัพยากรมนุษย์ (HR Audit)
3. ยุทธศาสตร์แผนแม่บท และแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรมนุษย์ของ กฟภ. ปี พ.ศ. 2562 – 2566 และ ทบทวนแผนพัฒนาบุคลากร HRD Blueprint
4. สื่อสารยุทธศาสตร์แผนแม่บทด้านทรัพยากรมนุษย์ของ กฟภ.
5. จัดทำแผนปฏิบัติการให้สอดคล้องกับแผนแม่บทและติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน

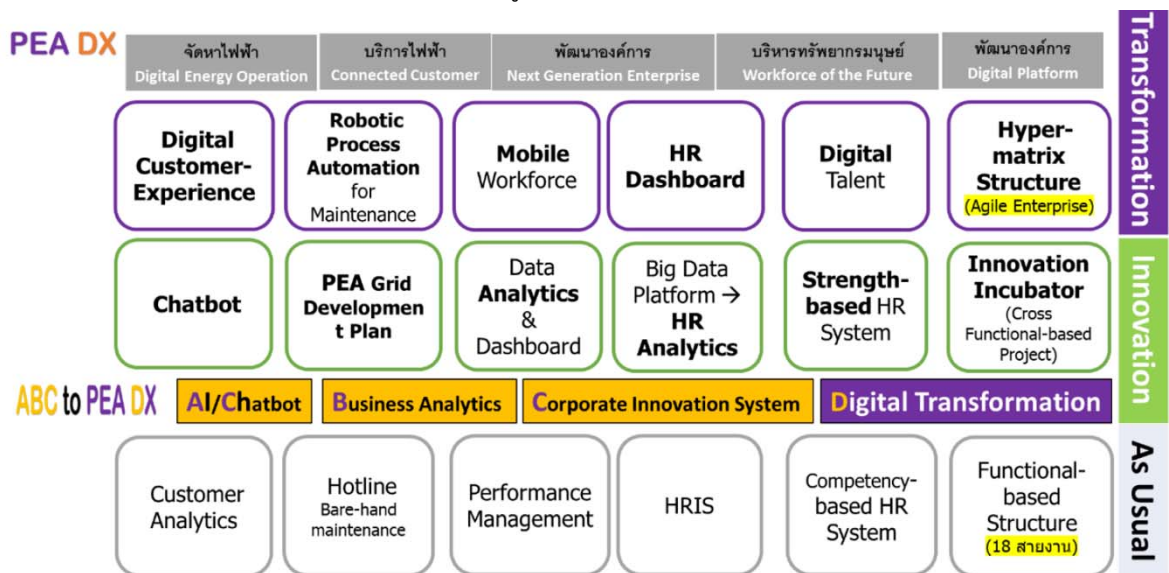
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- กฟภ. มียุทธศาสตร์แผนแม่บท และแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรมนุษย์ (HR Master Plan) ชุด ใหม่ที่ สอดคล้องกับทิศทาง แนวโน้มการดำเนินงาน บทบาทและหน้าที่ของ กฟภ. ในช่วงเวลา 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2562 – 2566) 3.2



- สายงานทรัพยากรบุคคลของ กฟผ. ได้รับการสนับสนุนจากระดับนโยบายขององค์กรสำหรับทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อดำเนินการตามยุทธศาสตร์และแผนแม่บทฯ ให้ประสบความสำเร็จ
- ผู้บริหารและบุคลากรในสายงานทรัพยากรบุคคลมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในแนวทางปฏิบัติ สำหรับการบริหารและพัฒนาบุคลากร และสามารถดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ได้เป็นผลสำเร็จ
- ผู้บริหารและบุคลากรในสายงานทรัพยากรบุคคลสามารถจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาทางด้านทรัพยากรมนุษย์ในอนาคต
- บุคลากรของ กฟผ. ทั้งทั้งองค์กร ได้รับการดูแลและพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถ เพื่อให้มีสมรรถนะและความสมดุลการใช้ชีวิตและการทำงาน (Work Life Balance) สามารถทำงานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรต่อการบริการ เปลี่ยนแปลงในอนาคต
- ผู้บริหารและบุคลากรของ กฟผ. เกิดการรับรู้ เข้าใจ ตลอดจนเห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมใน การดำเนินงานตามของยุทธศาสตร์และแผนแม่บทด้านทรัพยากรมนุษย์

ทั้งนี้การปรับเปลี่ยนองค์กรไปเป็นภาพอนาคตนี้ กฟผ. จำเป็นต้องมีกลยุทธ์ด้านบุคลากรที่แตกต่างกันเพื่อทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนทั้งบุคลากร ระบบงาน โครงสร้าง สภาพแวดล้อมในการทำงาน และวัฒนธรรมการทำงาน สรุปคำสำคัญ 18 คำสะท้อนภาพอนาคตในงานด้านทรัพยากรมนุษย์ที่สนับสนุนการทำงานของ กฟผ. ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 110 : ตัวอย่าง Framework ภาพอนาคตในงานด้านทรัพยากรมนุษย์ ที่สนับสนุนการทำงานและการเปลี่ยนแปลงของ กฟผ. ในช่วงปี พ.ศ. 2562 – 2566



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายกลยุทธ์ทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล (ฝพบ.)
- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบบ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 54,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 54,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ความสามารถในการทำกำไรของบุคลากร (Profitability per Head)
2. ร้อยละของบุคลากรที่ใช้ระบบงานทรัพยากรมนุษย์ดิจิทัล (Digital HR Systems)
3. สัดส่วนของบุคลากรที่ทำงานในลักษณะงานตามพันธกิจเดิม (BAU: Business As Usual) งานนวัตกรรม (Innovators) งานที่ปรับเปลี่ยนแล้ว (Transformers)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มียุทธศาสตร์และแผนแม่บทด้านทรัพยากรมนุษย์ที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล
2. กฟผ. มีระบบงานด้านทรัพยากรมนุษย์ที่สนับสนุนส่งเสริมการเป็นองค์กรดิจิทัล โดยบุคลากรมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความผูกพัน และพร้อมพัฒนาตนเองเป็นพลังในการขับเคลื่อนองค์กร

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องมีการประเมินขีดความสามารถเพื่อระบุช่องว่างสำหรับการพัฒนาและฝึกอบรม
- ต้องมีการจัดหาพนักงานเพิ่มเติมเพื่อเติมเต็มขีดความสามารถ (ถ้ามี)

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการประเมินขีดความสามารถอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและวางแผนตามสถานการณ์แบบใหม่

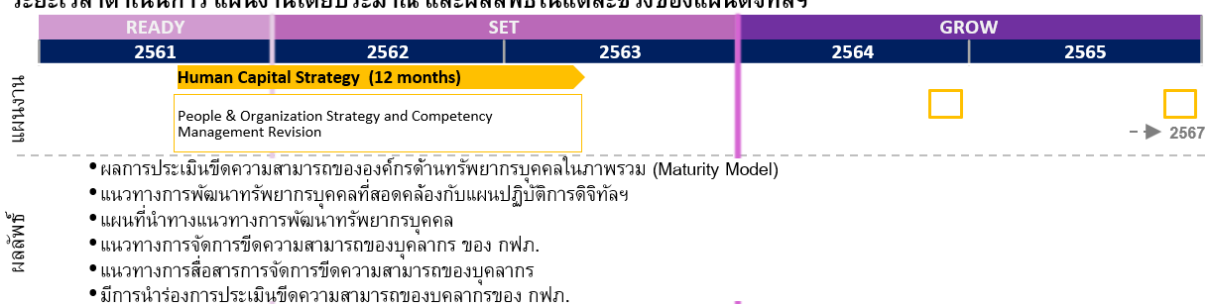


9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Business Management ทักษะด้านการบริหารจัดการธุรกิจ
3. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
4. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
6. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 2 ปี และทบทวนทุกปีจนถึงปี 2566



4.2. Digital Capability Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากรด้วยดิจิทัล)

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน กฟภ. ประสบปัญหาการจัดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากบุคลากรที่มีความสามารถสูงกำลังเกษียณอายุ และบุคลากรใหม่ ๆ ยังขาดความชำนาญ ในขณะที่หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายในการมุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล คือการที่องค์กรมีบุคลากรที่มีความพร้อม โดยมีความรู้ ทักษะ และขีดความสามารถที่สอดคล้องต่อการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่การเป็น Digital Utility

นอกจากนี้ ผู้บริหารของ กฟภ. ได้ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล โดยครอบคลุมด้านต่อไปนี้

- พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี/ดิจิทัล
- เสริมสร้างทรัพยากรบุคคลด้วยการเรียนรู้ และการจัดการองค์ความรู้องค์กร
- บริหารจัดการทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับปริมาณงานและภาระหน้าที่
- เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
- สามารถประเมินผลงานของพนักงานได้ตามผลงานได้อย่างเหมาะสม

ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการดำเนิน Digital Capability Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากรด้วยดิจิทัล) โดยมุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากรและนำศักยภาพของบุคลากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทั้งในระดับบุคคลและในระดับองค์กรผ่านกระบวนการฝึกอบรมและสารสนเทศ รวมทั้งระบบสนับสนุนการประเมินผลการปฏิบัติงานและการพัฒนาเส้นทางอาชีพ เพื่อให้สะท้อนถึงการประเมินผลงานและการเติบโตในเส้นทางอาชีพ (Career Path) ที่ชัดเจนของแต่ละบุคคล และเตรียมความพร้อมให้แก่บุคลากรในการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลของ กฟภ.

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้การเรียนรู้ของบุคลากรภายในองค์กรมีความเหมาะสมตามตำแหน่งงานและสายงาน มีเส้นทางการเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่อง สามารถติดตามผลและต่อยอดได้ สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ขององค์กร
2. เพื่อให้มีระบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่สะท้อนถึงการปฏิบัติงานที่แท้จริง สามารถเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดขององค์กรได้
3. เพื่อให้มีการพัฒนาเส้นทางอาชีพ (Career Path) ที่ส่งเสริมการเติบโตและพัฒนาเส้นทางอาชีพของบุคลากร

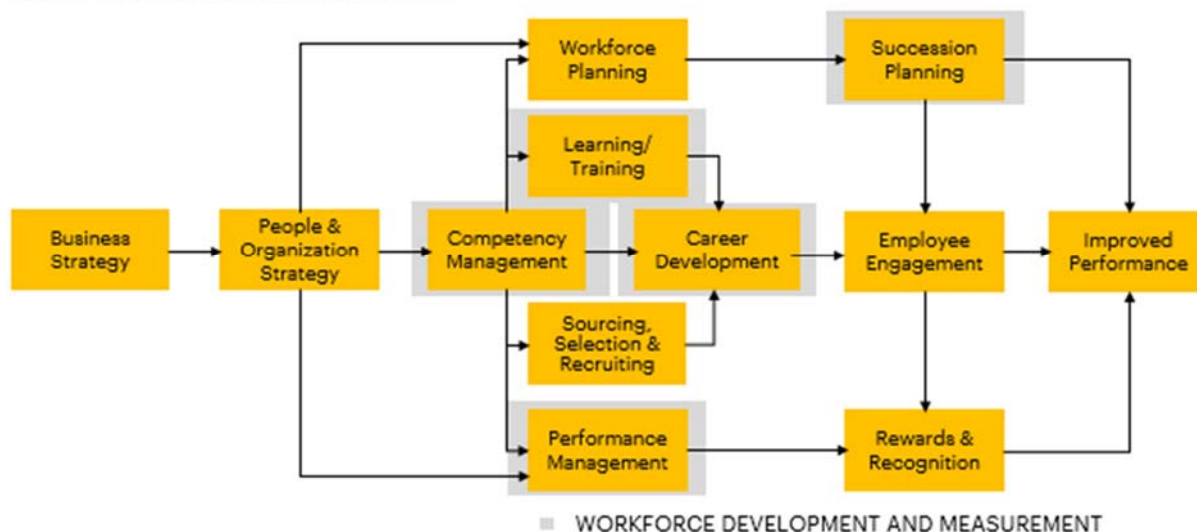
2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

3. ขอบเขตงาน

Human Capital Management Framework



รูปที่ 111 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน Digital Capability Development & Measurement

Digital Capability Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากรด้วยดิจิทัล) ประกอบด้วย 4 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: Training for Digital roadmap (การพัฒนาหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ออกแบบ พัฒนา หรือจัดหาหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้โปรแกรมพื้นฐานและปูรากฐานวัฒนธรรมความเป็นองค์กรดิจิทัลอย่างสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ดิจิทัลขององค์กร รวมถึงแนวทางการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้และเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรเพื่อให้แผนปฏิบัติการดิจิทัลสามารถดำเนินไปตามที่ได้วางแผนไว้
2. จัดฝึกอบรมตามหลักสูตรที่ได้ออกแบบไว้และจัดทำการประเมินก่อนและหลังการฝึกอบรม
3. ทบทวนหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัลเป็นประจำทุกปี



ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- หลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล เพื่อให้บุคลากรมีความพร้อมและมีพื้นฐานให้สามารถดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ของ กฟผ. ได้
- การอบรมตามหลักสูตรที่ได้ออกแบบไว้และการประเมินการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม
- การทบทวนหลักสูตรเป็นประจำทุกปี

โครงการที่ 2: Learning Journey Design (การออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากร)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจสถานะปัจจุบันของเส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากรและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบุคลากร เช่น แนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล แนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากรในด้านต่าง ๆ และเป้าหมายธุรกิจของ กฟผ.
2. ออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากรให้มีความต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนจบ สามารถวัดผลและนำความรู้ไปต่อยอดได้ รวมถึงมีความเหมาะสมกับบุคลากรในแต่ละสายงานและมีความสอดคล้องตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ขององค์กร

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาเส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากรในปัจจุบันและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบุคลากร
- เส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากรที่มีความต่อเนื่อง (Learning Journey)

โครงการที่ 3: PEA Learning Community of Practices (การนำร่องการพัฒนาโครงสร้างและการจัดการการเรียนรู้)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจแนวทางการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในปัจจุบันของ กฟผ.
2. ออกแบบและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการเรียนรู้ของบุคลากร (Learning Management) รวมถึงพัฒนาระบบเพื่อใช้ในการสนับสนุนหลักสูตรการเรียนรู้ของบุคลากร เพื่อให้มีหลักสูตรการเรียนรู้ที่เหมาะสมและส่งเสริมขีดความสามารถที่จำเป็นของพนักงานในสายงานนั้น รวมถึงทำให้การเรียนรู้อยู่ในทุกวันของการทำงานปกติ เพื่อมุ่งสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) โดยครอบคลุมด้านต่อไปนี้
 - 2.1. ด้านการกำกับดูแลในการเรียนรู้ (Learning Governance)
 - ระบุโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ในการกำกับดูแล
 - ระบุผู้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแล
 - ระบุโอกาสในการสร้างความร่วมมือด้านการกำกับดูแล



- จัดตั้งโครงสร้างการกำกับดูแลในการเรียนรู้
- 2.2. ด้านองค์กร (Organization)
 - วางแผนโครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตรการเรียนรู้อย่างสอดคล้องกับกระบวนการต่าง ๆ
- 2.3. ด้านการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร (Competency)
 - พัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรผ่านการวางแผน พัฒนา และทบทวนความสามารถของบุคลากร
 - ประเมินขีดความสามารถของบุคลากรรายบุคคล
- 2.4. ด้านการพัฒนาหลักสูตร (Curriculum)
 - พัฒนาหลักสูตรโดยออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทบทวนหลักสูตรการเรียนรู้
 - นำหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบันมาต่อยอดและบูรณาการบนระบบ Learning Management System: LMS
- 2.5. ด้านการพัฒนาเนื้อหา (Content)
 - พัฒนาเนื้อหาโดยมีการวางแผน พัฒนา และนำเนื้อหาที่ได้จากการพัฒนาไปใช้ในหลักสูตรการเรียนรู้ของบุคลากร
- 2.6. ด้านการวัดผลการเรียนรู้ (Learning Impact)
 - มีการวัดผลการเรียนรู้ โดยออกแบบจุดมุ่งหมาย ตัววัดและวิธีการวัด รวมถึงมีการพัฒนาเครื่องมือวัดผลและนำไปวัดผลจริง
- 2.7. ด้านเทคโนโลยี (Technology)
 - ศึกษาการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสนับสนุนหลักสูตรการเรียนรู้ของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ
 - พัฒนาระบบเพื่อใช้ในการสนับสนุนหลักสูตรการเรียนรู้ของบุคลากร (Learning Management System : LMS)
- 2.8. ด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management)
 - วางแผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง โดยระบุเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลง ประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง และจัดทำแนวทางการสื่อสารอย่างเหมาะสม
- 3. พิจารณาขอบเขตงานที่สามารถเชื่อมโยงต่อ CBS2

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการนำร่องการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อบุคลากรและสายงาน
- มีกระบวนการบริหารจัดการเรียนรู้ของบุคลากร (Learning Management) รวมถึงพัฒนาระบบเพื่อใช้ในการสนับสนุนหลักสูตรการเรียนรู้ของบุคลากร (Learning Management : LMS)
- กฟผ. สามารถพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรให้สอดคล้องกับ Career Development



โครงการที่ 4: Performance Achievement (การนำร่องการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร)

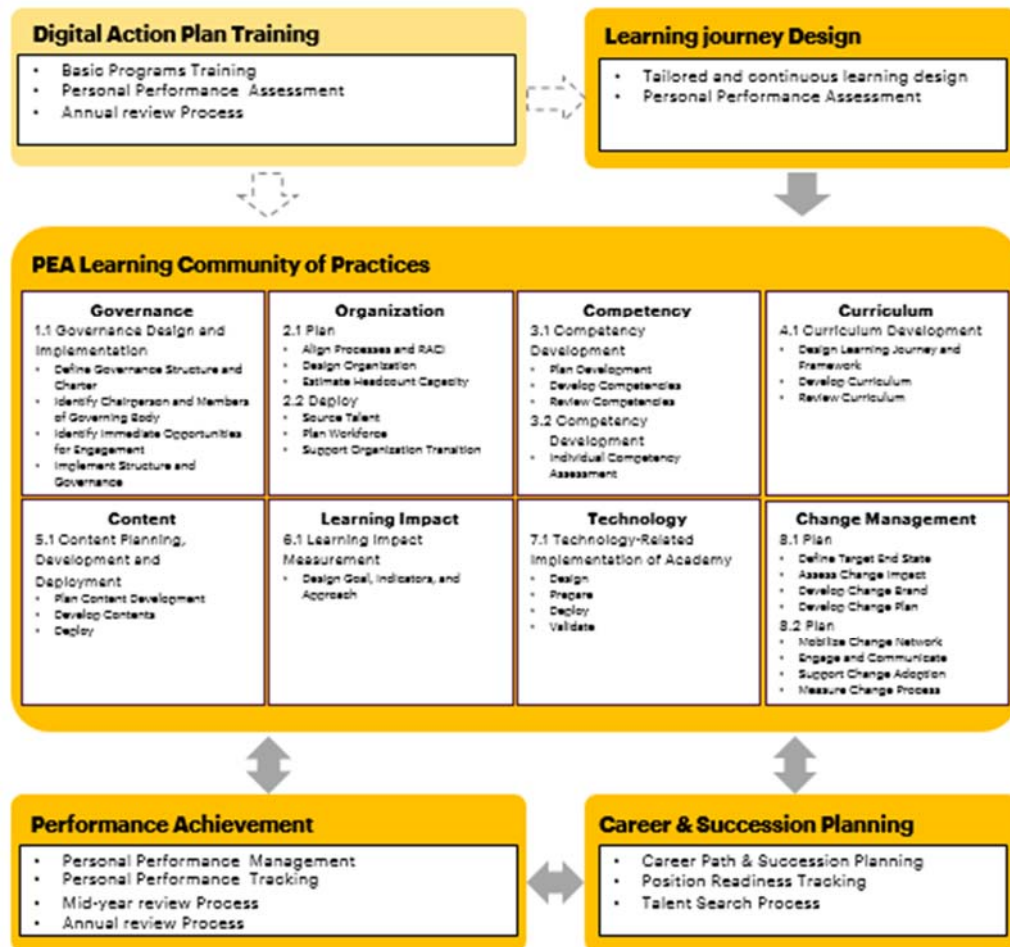
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษา ออกแบบการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเหมาะสม ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร และออกแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยมีการติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - 1.1. ศึกษาและทำความเข้าใจกระบวนการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานในปัจจุบันของ กฟผ.
 - 1.2. ออกแบบกระบวนการจัดการผลการปฏิบัติงานของบุคลากรให้สามารถประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
 - 1.3. ออกแบบกระบวนการติดตามผลการปฏิบัติงานของบุคลากร
2. จัดหาคัดเลือก และติดตั้ง หรือพัฒนาต่อยอระบบสนับสนุนในการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร
3. วางแผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง โดยระบุเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลง ประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง และจัดทำแนวทางการสื่อสารอย่างเหมาะสม
4. พิจารณาขอบเขตงานที่สามารถเชื่อมโยงต่อ CBS2

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาและออกแบบการจัดการด้านผลการปฏิบัติงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร
- มีระบบสนับสนุนการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร
- มีแผนการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม
- มีการนำร่องการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ที่ใช้ในแผนงาน Digital Capability Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากรด้วยดิจิทัล) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 112 : ตัวอย่าง Framework ของ Digital Capability Development & Measurement

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล (ฝพบ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน



5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 243,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Training for Digital roadmap (การพัฒนาหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล)

กรอบวงเงิน 19,800,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 19,800,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 2: Learning Journey Design (การออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากร)

กรอบวงเงิน 19,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 19,200,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 3: PEA Learning Community of Practices (การออกแบบการเรียนรู้เพื่อให้มีหลักสูตรการเรียนรู้ที่เหมาะสม)

กรอบวงเงิน 105,600,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 64,800,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 40,800,000 บาท

โครงการที่ 4: Performance Achievement (การกำหนดเป้าหมายของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร)

กรอบวงเงิน 98,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 64,800,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 33,600,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมในการจัดการสถานที่ เอกสาร และการเดินทาง ลดลง 70%

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Leading Business Communication Company)



7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงานจากการจัดหาสถานที่ เอกสาร และการเดินทางลง
2. ทำให้พนักงานสามารถเข้าถึงเนื้อหาการฝึกอบรมได้อย่างทั่วถึง ได้รับการพัฒนาทักษะและขีดความสามารถอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
3. เพิ่มความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมและการประเมินผลงานขึ้น

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เข้าใจเส้นทางอาชีพและการพัฒนาของตนเองเป็นอย่างดี

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานอาจต้องเปลี่ยนแปลง โดยให้เกิดการเรียนรู้และประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีความยืดหยุ่นและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

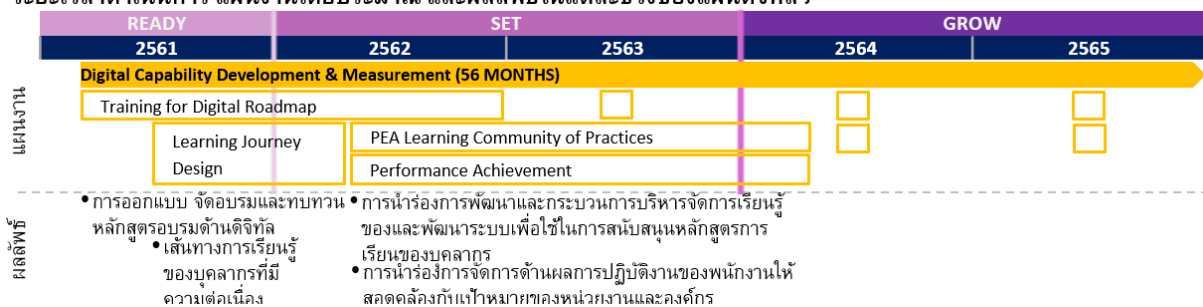
- เครื่องมือ ระบบที่ใช้ในการเรียนรู้ และการประเมินผลอาจมีการปรับเปลี่ยนตามโครงการที่ออกแบบไว้

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Master Data Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลหลัก
3. KPI & Management Reporting ทักษะด้านการบริหารจัดการรายงานและการกำหนดตัวชี้วัด
4. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
5. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
6. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
7. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 5 ปี

4.3. Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันธุรกิจไฟฟ้าได้มีการพัฒนาทั้งในด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ซึ่ง กฟผ. ได้มีการรวบรวมความคิดใหม่ ๆ จากพนักงานชั้นแนวหน้าขององค์กรมาพัฒนาและต่อยอด แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันองค์กรยังขาดเครื่องมือในการวิจัยพัฒนา นโยบายที่ชัดเจน และโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงาน

ดังนั้นเพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดศูนย์รวมของกลุ่มพนักงานชั้นหัวกะทิในการแบ่งปันความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในนวัตกรรมใหม่ ๆ จึงควรมีการวางแผนพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรมขึ้น เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากร

Innovation Center of Excellence (CoE) (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม) เป็นแผนงานการกำหนดทิศทางการพัฒนาความสามารถขององค์กรด้านนวัตกรรม ออกแบบหน่วยงานด้านนวัตกรรมให้เหมาะสมกับการปฏิบัติการและการให้บริการต่าง ๆ วางแนวทางการพัฒนาความสามารถและทักษะของบุคลากรเพื่อมุ่งสู่องค์กรที่มีความก้าวหน้าในด้านนวัตกรรม รวมถึงจัดตั้งกระบวนการเพื่อผลักดันนวัตกรรมที่คิดค้นโดย กฟผ. ให้ออกสู่เชิงพาณิชย์ เช่น แผนงานด้าน PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน) ซึ่งกลุ่มคนนี้เป็นเครื่องจักรการเติบโตขององค์กร (Growth Engine)

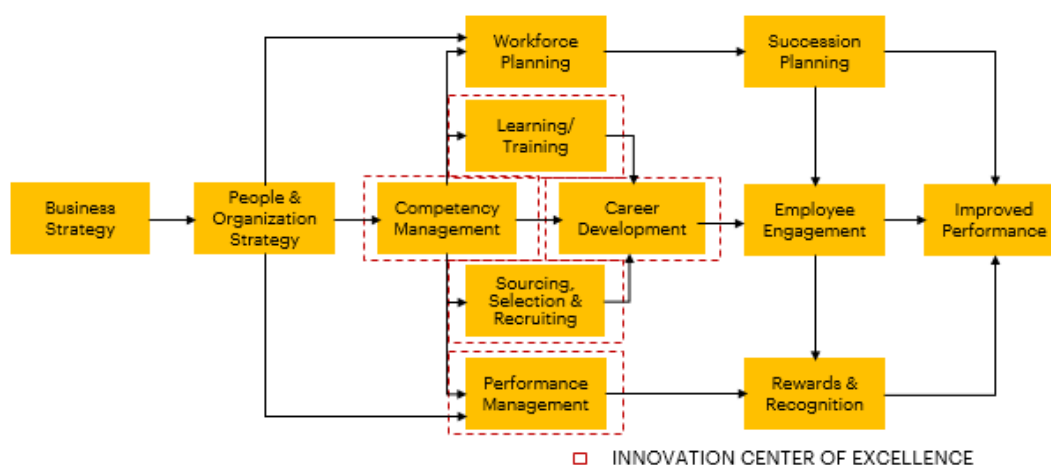
2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

3. ขอบเขตงาน

Human Capital Management Framework



รูปที่ 113 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน Innovation of Excellence



แผนงาน Innovation Center of Excellence (CoE) (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทบทวนทิศทาง เป้าหมาย แนวทางเชิงกลยุทธ์และแนวทางการดำเนินงานของ Innovation Center of Excellence (CoE) กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการกำหนดทิศทาง เป้าหมาย แนวทางเชิงกลยุทธ์และแนวทางของ Innovation Center of Excellence (CoE) กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างชัดเจน
2. ประเมินรูปแบบของ Innovation Center of Excellence (CoE) ที่เหมาะสม สามารถตอบสนองตามทิศทาง เป้าหมาย และวัฒนธรรมขององค์กร โดยมีตัวอย่างรูปแบบของ Innovation Center of Excellence (CoE) เช่น
 - Venture Boards: เป็นรูปแบบหน่วยงานที่ประกอบด้วยสมาชิกทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ได้รับการจัดตั้งขึ้นเพื่อวางแผนและจัดการนวัตกรรมที่มีสมาชิกมาจากกลุ่มธุรกิจที่แตกต่างกัน
 - Center of Excellence: เป็นรูปแบบหน่วยงานที่ประกอบด้วยหน่วยงานกำกับดูแลที่บริหารรอบวงเงินด้านนวัตกรรมและอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจที่มาจากบุคลากรจากทั้งองค์กร
 - Cross-Group Solutions Team: เป็นรูปแบบหน่วยงานแบบกระจายตัวที่มีการผลักดันด้านนวัตกรรมจากกลุ่มคนที่ได้ทำงานร่วมกันในระยะหนึ่ง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินรูปแบบของโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสม
3. พัฒนาด้านแบบ (Prototype) ของ Innovation Center of Excellence (CoE) และกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development Process ; NPD Process)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการจัดทำต้นแบบ (Prototype) ของ Innovation Center of Excellence (CoE) และกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development Process ; NPD Process)
4. สนับสนุนการดำเนินการจัดตั้งและพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม และสร้างวัฒนธรรมองค์กร รวมถึงมีการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ในการจัดตั้งและพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพในแง่มุมต่างๆ

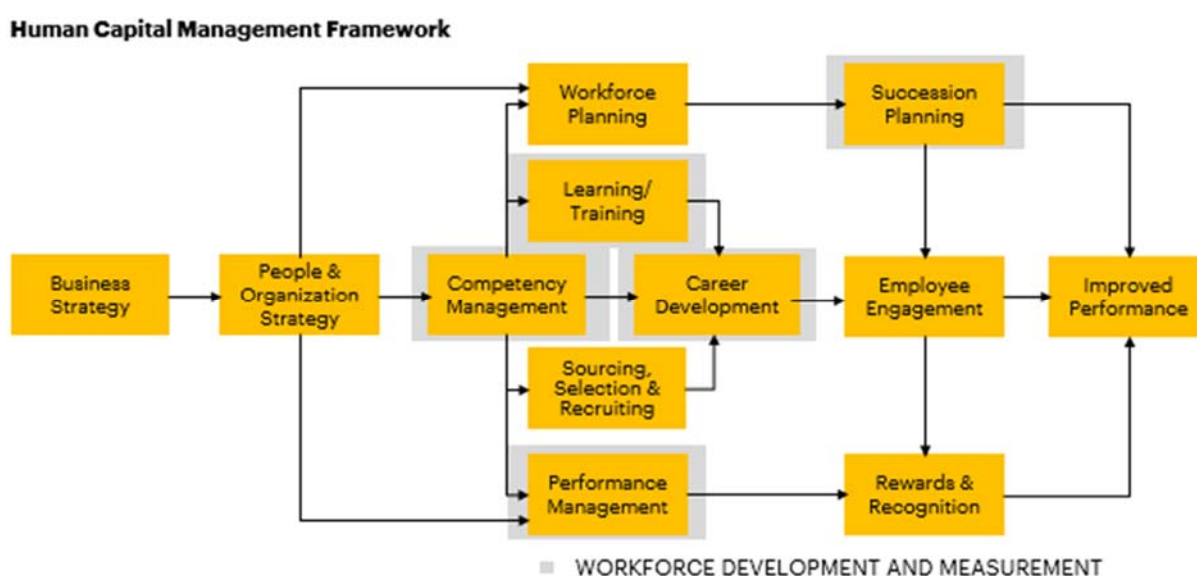


เช่น การบริหารทิศทางการเปลี่ยนแปลงของ Innovation CoE การพัฒนาความสามารถของบุคลากรที่จะเป็นส่วนหนึ่งของ Innovation CoE และการพัฒนาความพร้อมของ Innovation CoE เป็นต้น เพื่อให้ Innovation Center of Excellence (CoE) สามารถเป็นเครื่องจักรการเติบโตขององค์กร (Growth Engine)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีจัดตั้งและพัฒนา Innovation Center of Excellence (CoE) และมีการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework กระบวนการทำงานของ Innovation Center of Excellence (CoE) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 114 : ตัวอย่าง Framework กระบวนการทำงานของ Innovation Center of Excellence (CoE)

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะอนุกรรมการพัฒนาผลงานนวัตกรรม กฟผ.

สายงานทรัพยากรบุคคล (ว.)

- ฝ่ายวิจัยและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ผวพ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)



5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 21,600,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,600,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ผ่านโครงสร้างหน่วยงานและการควบคุมที่ชัดเจน และกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เพิ่มขึ้น 20% เช่น การลดระยะเวลาจากกระบวนการดำเนินงานที่ไม่จำเป็น เป็นต้น
(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Asian Utility)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความรวดเร็วในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ขึ้น ผ่านโครงสร้างหน่วยงานและการควบคุมที่ชัดเจน และกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
2. การพัฒนาด้านนวัตกรรมที่เกิดขึ้นได้เร็วและบ่อยขึ้น
3. เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางด้านการพัฒนานวัตกรรม

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานให้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีความชัดเจน รัดกุม และมีการกำกับดูแลโดยหน่วยงานผู้รับผิดชอบ รวมถึงมีการติดตามสถานะอย่างต่อเนื่อง

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- อาจมีเครื่องมือ/ระบบที่ใช้วิจัยพัฒนานวัตกรรมแบบใหม่

9. ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. KPI & Management Reporting ทักษะด้านการบริหารจัดการรายงานและการกำหนดตัวชี้วัด
3. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
4. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล



6. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ					
	READY 2561	SET		GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565
แผนงาน			INNOVATION CENTER OF EXCELLENCE (12MONTHS)		
ผลลัพธ์			• ทิศทาง เป้าหมาย แนวทางเชิงกลยุทธ์และแนวทางของ Innovation Center of Excellence (CoE) • ผลการประเมินรูปแบบของโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม • ต้นแบบ (Prototype) ของ Innovation Center of Excellence (CoE) และกระบวนการพัฒนานวัตกรรมใหม่ • มีการจัดตั้งและพัฒนา Innovation of Excellence (CoE) และมีการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ที่มีประสิทธิภาพ		

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี



4.4. HR Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล HR)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากมีข้อมูลอยู่เป็นจำนวนมาก อยู่กระจัดกระจาย มีจัดเก็บข้อมูลเฉพาะภายในหน่วยงานของตนเองและมีข้อมูลหลายแหล่ง ทำให้ยากต่อการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงไม่มีศูนย์กลางในการจัดเก็บข้อมูล จึงทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรได้

รายละเอียดเบื้องต้น

นำข้อมูลด้านบุคลากรเข้าแพลตฟอร์มสำหรับจัดเก็บข้อมูล ดำเนินการปรับเปลี่ยนหรือแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ และลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และกำหนดสิทธิ์การใช้งานข้อมูลด้านบุคลากรที่มีความสำคัญขององค์กร (Critical data)

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

เพื่อให้ข้อมูลด้านบุคลากรที่สำคัญได้รับการจัดการอย่างถูกต้องและเป็นศูนย์กลางแหล่งข้อมูลบุคลากรหลัก รวมถึงการนำข้อมูลไปใช้งานโดยมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล และใช้อ้างอิงร่วมกันในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลจาก HR data Platform ไปวิเคราะห์ในการดำเนินงานธุรกิจต่างๆ ขององค์กรได้

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน HR Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล HR) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่มีความสำคัญของแต่ละระบบงานด้านบุคลากรในสายงานทรัพยากรบุคคล
2. จัดการสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของบุคลากรใน HR Data Platform กับระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีฐานข้อมูลด้านบุคลากรแหล่งเดียวกัน (single data platform) พร้อมใช้งาน รองรับการเข้าถึงข้อมูล และการรวมข้อมูลเป็นชุดเดียวกัน (single version of the truth)
- ข้อมูลด้านบุคลากรของ กฟผ. มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น เป็นข้อมูลตั้งต้นเพื่อประเมินความพร้อมการทำธุรกิจใหม่ได้ หรืองานทางด้านทำนายอนาคต (predictive model) ในรูปแบบต่างๆ



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายกลยุทธ์ทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล (ฝพบ.)
- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบบ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 15,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 5,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 10,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ร้อยละความถูกต้องของข้อมูลในการนำเข้า HR Data Platform
2. ร้อยละของข้อมูลที่สามารถตอบสนองได้ภายในระยะเวลาที่ได้รับการร้องขอ
3. ร้อยละความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล Data Security

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีระบบที่เป็นแหล่งข้อมูลหลักด้านบุคลากรของ กฟผ. เพื่อใช้เชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้องได้

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานมีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูล สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ให้เกิดผลลัพธ์ทางธุรกิจ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- ปรับปรุงกระบวนการ ขั้นตอน และเวลาในการจัดทำข้อมูล ความต้องการในการนำข้อมูลไปใช้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและวางแผนตามสถานการณ์แบบใหม่

9. ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

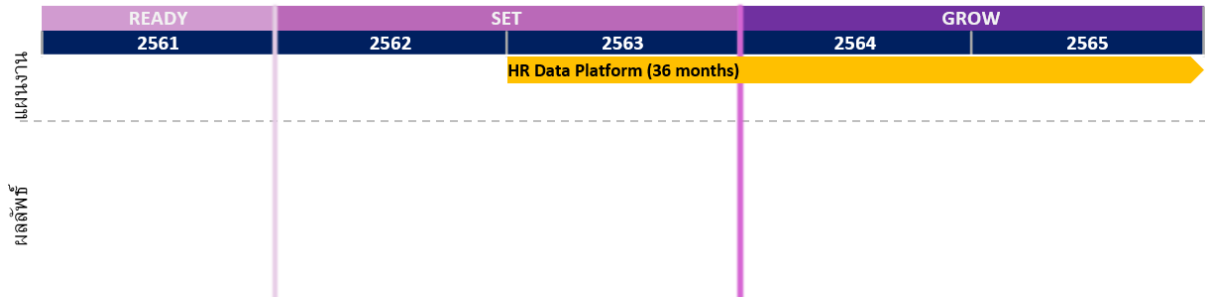
1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Business Management ทักษะด้านการบริหารจัดการธุรกิจ



3. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
4. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
6. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี



4.5. Employee Collaboration and Self Service (พัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานร่วมกันและระบบบริการตัวเอง)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วย ปัจจุบันปรากฏการณ์ Digital Disruption ได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้า ซึ่ง กฟผ. ในฐานะที่เป็นผู้ให้บริการด้านไฟฟ้าแก่ประชาชนทั่วประเทศ จึงต้องปรับเปลี่ยนองค์กรให้มีความคล่องตัว (Agile) และนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนการทำงานที่สอดประสานร่วมกัน (Collaboration)

นอกจากการปรับปรุงโครงสร้างและระบบงานให้รองรับสถานการณ์ดังกล่าวแล้ว กฟผ. ยังให้ความสำคัญกับบุคลากร ซึ่งเป็นกำลังสำคัญที่สุดที่จะขับเคลื่อนภารกิจขององค์กรให้บรรลุผลสำเร็จและเกิด Productivity ที่สูงขึ้นด้วยการพัฒนา “Mindset” ของบุคลากร กฟผ. ให้มีแนวคิดการทำงานเชิงรุกพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Growth Mindset) และพัฒนาความรู้ความสามารถ “Skillset” ที่รองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมถึง รองรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ควบคู่กับการพัฒนาช่องทางการสื่อสารสำหรับติดต่อประสานงานที่รวดเร็ว ปลอดภัยและส่งเสริมการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ภายในองค์กร รวมถึงพัฒนาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรขึ้นบนโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรเข้าถึงข้อมูลรายบุคคลและบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัวได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วภายในองค์กร

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างทักษะทางดิจิทัลให้กับบุคลากรทุกระดับได้ศึกษา เรียนรู้และเข้าใจ
2. เพื่อส่งเสริมประชาสัมพันธ์การใช้ช่องทางการสื่อสารภายในที่มีความปลอดภัยให้กับบุคลากร
3. เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการประสานงานในการทำงานมากขึ้น รวมถึงสร้างแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร
4. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และการแบ่งปันข้อมูลระหว่างบุคลากรในองค์กร
5. เพื่อให้มีช่องทางที่บุคลากรสามารถบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ทุกที่ ทุกเวลา
6. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานต่างๆของ กฟผ. ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วยระบบการสื่อสารและช่องทาง Self-service ตลอดจนตอบสนองต่อทิศทางขององค์กรในการเป็น Digital Utility

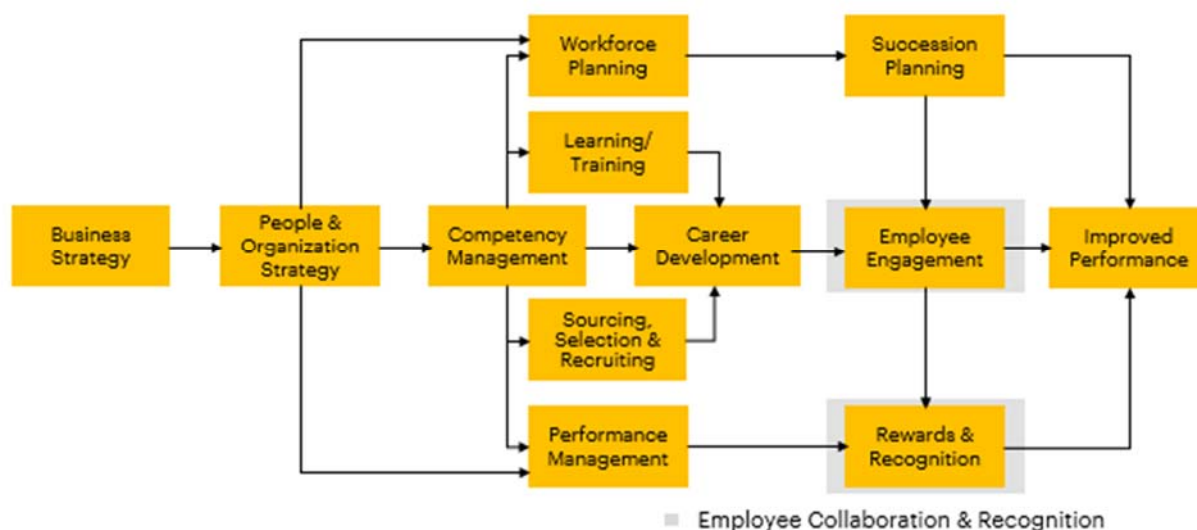
2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

3. ขอบเขตงาน

Human Capital Management Framework



รูปที่ 115 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน Employee Collaboration and Self Service

แผนงาน Employee Collaboration and Self Service (พัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานร่วมกันและระบบบริการตัวเอง) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: Employee Collaboration & Recognition

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจกระบวนการสื่อสารภายในองค์กรของ กฟผ. ในปัจจุบัน
2. ประสานงานและหารือกับหน่วยงานที่จัดทำระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC:Unified Communication System) หรือ eSpace ApplicationUC (สายงาน ทส) และหน่วยงานที่ดูแลด้านการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์
3. สร้างการสื่อสารภายในองค์กร โดยการออกแบบการสื่อสารให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบันและสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายในองค์กร (Enterprise Social Network) ที่สนับสนุนการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล และการทำงานร่วมกันระหว่างบุคลากร โดยมีองค์ประกอบดังนี้
 - การใช้งานช่องทางการสื่อสารผ่าน Intranet ขององค์กร
 - ช่องทางการสื่อสารอื่นๆ เช่น องค์กรประกอบทั่วไปของเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายในองค์กร (Enterprise Social Network) ซึ่งครอบคลุม การค้นหาข้อมูล รายละเอียดผู้ใช้งาน สถานะการใช้งาน การแสดงความสัมพันธ์ต่าง ๆ คำสำคัญ (แท็ก) อันดับความนิยม การวิเคราะห์ข้อมูลของเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น สถิติการใช้งาน เป็นต้น
 - การเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning) ซึ่งครอบคลุม การจัดเก็บข้อมูล ฐานข้อมูล ชุมชนต่าง ๆ การถาม-ตอบ การอภิปรายและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ



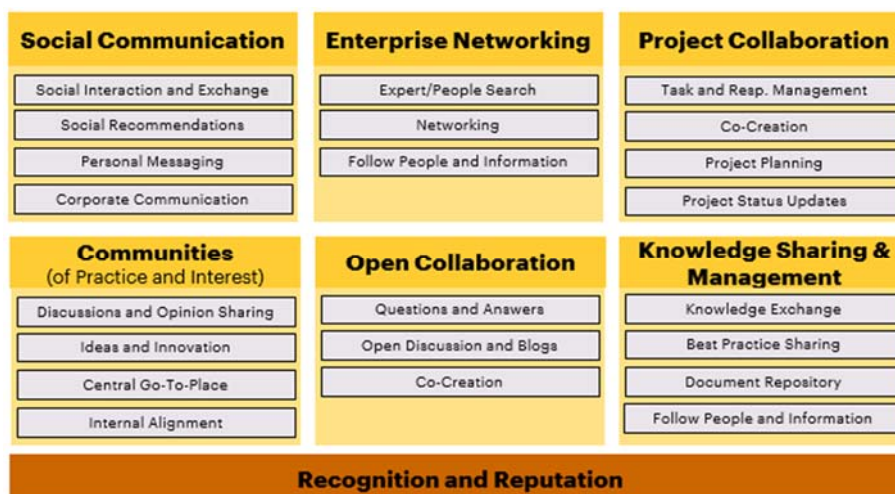
- การนำเสนอข้อมูลภายในเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Publishing) ซึ่งครอบคลุมการนำเสนอข้อมูลผ่าน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร บล็อก การรับส่งข้อมูลเสียงและภาพเคลื่อนไหวแบบสตรีมมิ่ง
 - การประสานงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Team Collaboration) ซึ่งครอบคลุมการประสานงานผ่าน อีเมล ปฏิทิน การแบ่งปันข้อมูลและพื้นที่จัดเก็บข้อมูล
 - การเชื่อมโยงกับระบบสื่อสารของ กฟผ. (P2P / Real Time) ซึ่งครอบคลุมการสื่อสารผ่านข้อความ ตัวอักษร ข้อความเสียง ภาพเคลื่อนไหว การประชุมสาย การแบ่งปันหน้าจอคอมพิวเตอร์ต่างเครื่อง การประชุมแบบเสมือนจริง
4. ดำเนินการกิจกรรมการสร้างแรงจูงใจในรูปแบบของ Gamification หรือนำแนวคิดและกลไกของเกมมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผ่านวิธีการ เช่น
- ‘Like’ or ‘Comment’ in the Stream. (การกด “ไลค์” หรือการแสดงความคิดเห็นบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายในองค์กร (Enterprise Social Network)
 - Send a recognition ecard / Peer to Peer Recognition (การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แสดงความยินดี)
 - Blog / Postcards / Articles (การเขียนบล็อก โปสการ์ด หรือบทความที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ)
 - Recognize active contributor to knowledge management site (การชื่นชมผู้ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ขององค์กร)
 - People Page Flairs (การมอบป้ายหรือสัญลักษณ์แห่งความสำเร็จ)
 - Performance Points (การให้คะแนนผลการดำเนินงาน)
 - Performance Achievement Recognition (การให้รางวัลแก่ผู้ที่มีผลการดำเนินงานดีเยี่ยม)
5. การประเมินผลและขยายผลของกิจกรรม รวมถึงการวิเคราะห์แนวโน้มแรงจูงใจของบุคลากรกลุ่มเป้าหมายในอนาคต
6. นำผลการประเมินที่ได้ มาสรุปและแจ้งให้ผู้รับผิดชอบระบบปรับปรุงระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC : Unified Communication System) หรือ eSpace Application ให้รองรับต่อการใช้งาน

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษากระบวนการสื่อสารภายในองค์กรของ กฟผ. ในปัจจุบัน
- การออกแบบกระบวนการสื่อสารภายในองค์กร ให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบันและการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายในองค์กร (Enterprise Social Network)
- กิจกรรมเพื่อสร้างแรงกระตุ้นที่วัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม
- ผลการประเมินและการขยายผลกิจกรรม รวมถึงผลการวิเคราะห์แนวโน้มการสร้างช่องทางการสื่อสารและกิจกรรมเพื่อสร้างแรงกระตุ้นของบุคลากรกลุ่มเป้าหมาย

- ผลจำนวนบุคลากรในสายงาน/สำนักเข้าใช้งานระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC: Unified Communication System) หรือ eSpace App ที่ลงทะเบียนและ online ใช้งานต่อเนื่อง
- จำนวน Group Chat /Community ใน eSpace App เพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ที่ใช้ในแผนงาน Employee Collaboration & Recognition (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 116 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Employee Collaboration & Recognition

โครงการที่ 2: Employee Self Service

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. สอบถามและประเมินความต้องการของบุคลากรในการใช้งานบนระบบ Employee Self Service ที่เกี่ยวกับฟังก์ชันงาน HR 3 ด้าน ได้แก่ ด้านงานบุคลากร ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านสิทธิประโยชน์และสวัสดิการ
2. ประสานงานร่วมกับหน่วยงานด้านงาน HR และผู้จัดทำระบบ Employee Self Service (IT) เพื่อหารือและกำหนดแนวทางการจัดทำ Content และ Feature ที่เกี่ยวกับงาน HR และการนำดิจิทัลมาใช้งาน เช่น ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล (Chatbot Extension) มาใช้
3. ผู้รับผิดชอบออกแบบ Content และ Feature ในแต่ละด้านที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบ เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากร โดยเน้นฟังก์ชันงาน HR 3 ด้าน ได้แก่ ด้านงานบุคลากร ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านสิทธิประโยชน์และสวัสดิการ รวมถึง Chatbot
4. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างทำ Content และ Feature และติดตั้งบนระบบ Employee Self Service
5. การประเมินผลและขยายผลของกิจกรรม รวมถึงการวิเคราะห์แนวโน้มแรงงูงใจของบุคลากรกลุ่มเป้าหมายในอนาคต



6. นำผลการประเมินการใช้งานมาปรับปรุงและพัฒนา Content และ Feature ที่เกี่ยวกับงาน HR ในส่วนที่รับผิดชอบให้ตอบสนองต่อการใช้งานตามกลุ่มบุคลากรมากขึ้น

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของบุคลากร เพื่อออกแบบ Employee Self Service
- เกิดข้อมูลด้านงาน HR ที่สั้น กระชับ เข้าใจง่าย ถูกต้อง เป็นระบบและบุคลากรสามารถเข้าถึงได้ทันที ทุกที่ ทุกเวลา
- ระบบ Chatbot ที่บุคลากรสามารถสอบถาม/ปรึกษาข้อมูลเบื้องต้นในงานด้าน HR ได้รวดเร็วทุกที่ ทุกเวลา ลดการรบกวนจากการโทรติดต่อสอบถามกับหน่วยงานเจ้าของเรื่องโดยตรง
- ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ รวดเร็วเพื่อประกอบการตัดสินใจ
- บุคลากรของ กฟผ. สามารถจัดการข้อมูลรายบุคคลด้วยตนเองผ่านระบบ Employee Self Service และตอบสนองความต้องการของบุคลากรได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้ระบบ Employee Self Service อยู่ในระดับสูง

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โครงการที่ 1: Employee Collaboration & Recognition

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบบ.)
- สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)
- สายงานกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม (ส)
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (ฟปส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

โครงการที่ 2: Employee Self Service

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายกลยุทธ์ทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล (ฝพบ.)
- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบบ.)
- สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน



5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 108,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 50,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 58,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของบุคลากร กฟภ.

	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	4.32	4.34	4.36	4.38

2. ผลค่าเฉลี่ยความผูกพันของบุคลากร กฟภ.

	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ผลค่าเฉลี่ยความผูกพัน	4.44	4.46	4.48	4.50

3. ผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจการใช้ระบบ Employee Self Service ของบุคลากร กฟภ.

	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	X.XX	X.XX	X.XX

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ความผูกพันระหว่างพนักงานผ่านการใช้ช่องทางการสื่อสารภายในองค์กรเพิ่มขึ้น
2. ความผูกพันระหว่างพนักงานกับผู้บริหารผ่านการใช้ช่องทางการสื่อสารภายในองค์กรเพิ่มขึ้น
3. เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ในองค์กรจากการมี Community ที่หลากหลาย
4. ความพึงพอใจต่อปัจจัยด้านการสื่อสารภายในองค์กรเพิ่มขึ้น
5. ความพึงพอใจต่อบทบาทผู้บริหารเพิ่มขึ้น
6. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดส่งข้อมูลผ่าน SMS
7. ลดค่าใช้จ่ายจากการใช้กระดาษ
8. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม และ/หรือ สามารถเข้าร่วมประชุมได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่พลาดการติดต่อ
9. ลดค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงาน Admin โดยเฉพาะในส่วนงาน HR
10. ลดค่าใช้จ่ายขององค์กรที่เกี่ยวกับบุคลากร ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก



8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- บุคลากรต้องปรับเปลี่ยน mindset ในการทำงานให้ตระหนักรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงว่าเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงพร้อมอุทิศตนเรียนรู้ (Life-long Learning) พร้อมเปิดรับและปรับเปลี่ยนตัวเองไปกับงานที่ท้าทาย (Risk Taking) รวมถึงให้ความสำคัญกับการใช้ข้อมูล เทคโนโลยี และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาพัฒนางานของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ลดจำนวนบุคลากรด้าน Admin ในงานด้าน HR
- เพิ่มศักยภาพบุคลากรให้รองรับต่อการทำงานในยุค Digital

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- เกิดกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างสายงานมากขึ้น
- ระบบการสื่อสารภายในองค์กรที่เข้าถึงบุคลากรรายบุคคลได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น
- ลดกระบวนการในการค้นหา เข้าถึงข้อมูลหรือการติดต่อหน่วยงานต่างๆ
- ลดขั้นตอนการตรวจสอบจาก Paper เป็นในระบบ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ☐ เครื่องมือ/ระบบ Self service ที่ใช้ในการสร้างแรงจูงใจและสื่อสารที่ทั่วถึง มีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของบุคลากรในองค์กร
- ☐ ระบบการประชุมบนมือถือ
- ☐ โปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ (Chatbot) ที่มีบทบาทตอบกลับการสนทนาด้วยตัวอักษรแบบอัตโนมัติ เสมือนการโต้ตอบของคนจริงๆ

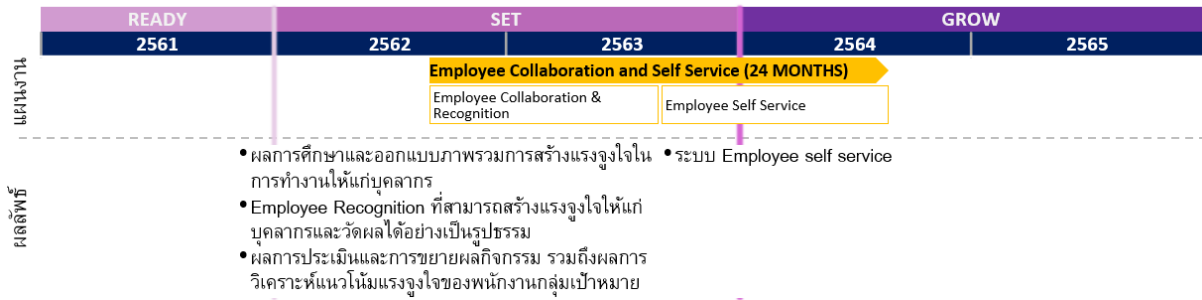
9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
2. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
3. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 2 ปี



แผนงาน Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. วางแผนอัตรากำลัง โดยการประเมินความต้องการอัตรากำลังของบุคลากรทั้งในเชิงจำนวนและระยะเวลาที่ต้องการ เช่น อุปสงค์และอุปทานของบุคลากร ชัดความสามารถและระยะเวลาที่ต้องการบุคลากรดังกล่าว เป็นต้น จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ช่องว่างและวางแผนเชิงรุกในการได้มาซึ่งบุคลากร เพื่อเติมเต็มช่องว่างข้างต้น โดยมีขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1. ประเมินความต้องการอัตรากำลังของบุคลากร
 - ประเมินความต้องการอัตรากำลังทั้งในเชิงจำนวนและระยะเวลาที่ต้องการ รวมถึงผลกระทบต่อธุรกิจ
 - จัดทำและทบทวนแผนความต้องการอัตรากำลัง
 - 1.2. ประเมินแนวโน้มอัตรากำลังของบุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบันและในอนาคต เช่น ด้านการลดลงของบุคลากร การโยกย้ายตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่งต่าง ๆ เป็นต้น
 - 1.3. วิเคราะห์หาช่องว่างด้านทรัพยากรบุคคลเพื่อการจัดหาทรัพยากรบุคคลต่อไป
 - 1.4. พัฒนาระบบงานให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับแผนอัตรากำลัง
 - 1.5. พัฒนาระบบ/เครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนงานด้านการวางแผนอัตรากำลังและงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ต้นแบบ/เครื่องมือในรูปแบบของ MS Excel เป็นต้น

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินอัตรากำลังในปัจจุบัน
 - ผลการประเมินความต้องการอัตรากำลัง
 - ผลการประเมินช่องว่างของอัตรากำลัง
 - ต้นแบบ/เครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนงานด้านการวางแผนอัตรากำลังและงานที่เกี่ยวข้อง
2. นำระบบดิจิทัลมาใช้สนับสนุนวางแผนอัตรากำลัง และจัดหาจัดจ้างบุคลากร โดยเป็นกระบวนการจัดหาจัดจ้างบุคลากรซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลจากกิจกรรมที่ 1 และมีขั้นตอนการจัดหาจัดจ้างบุคลากร ดังต่อไปนี้
 - 2.1. จัดหาผู้สมัคร โดยพิจารณาทั้งผู้สมัครภายในและภายนอกองค์กร เพื่อเปิดรับและจัดทำข้อเสนอในตำแหน่งการจ้างงานที่เหมาะสม โดยพิจารณารูปแบบการจัดหาผู้สมัคร ได้แก่
 - Build คือ การสร้างบุคลากรจากภายในองค์กร โดยเกิดจากการแบ่งปันความรู้ภายในองค์กร (Knowledge Sharing) เช่น knowhow ความรู้ต่าง ๆ เป็นต้น หรือการให้พนักงานเรียนรู้วิธีการทำงานของพนักงานคนอื่นภายในงานเดียวกัน ในสายงานเดียวกันหรือต่างสายงาน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้วิธีการทำงาน ข้อจำกัดต่าง ๆ ความยากง่ายของการทำงาน (Job Shadow)
 - Buy คือ การจัดหาผู้สมัครจากภายนอกองค์กร โดยเกิดจากการอ้างอิงหรือแนะนำโดยบุคลากรภายใน (Referral Program) การจัดหาหรือจ้างผู้สมัครกลุ่มใหม่ (Identify new talent pools)



เช่น การจ้างบุคลากรในระดับเริ่มต้นแทนที่การซื้อตัวบุคลากรในระดับสูงจากบริษัทคู่แข่ง เป็นต้น การจัดหาผู้สมัครที่เคยร่วมงานกับองค์กรมาก่อน (Keep contact with alumni) หรือการจัดหาผู้สมัครที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเฉพาะเจาะจง (Mid Career Recruitment) เช่น การจัดหาพนักงานฝ่ายขายที่เคยมีประสบการณ์ในอุตสาหกรรมหรือธุรกิจอื่น ที่คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่องานนั้น ๆ เป็นต้น

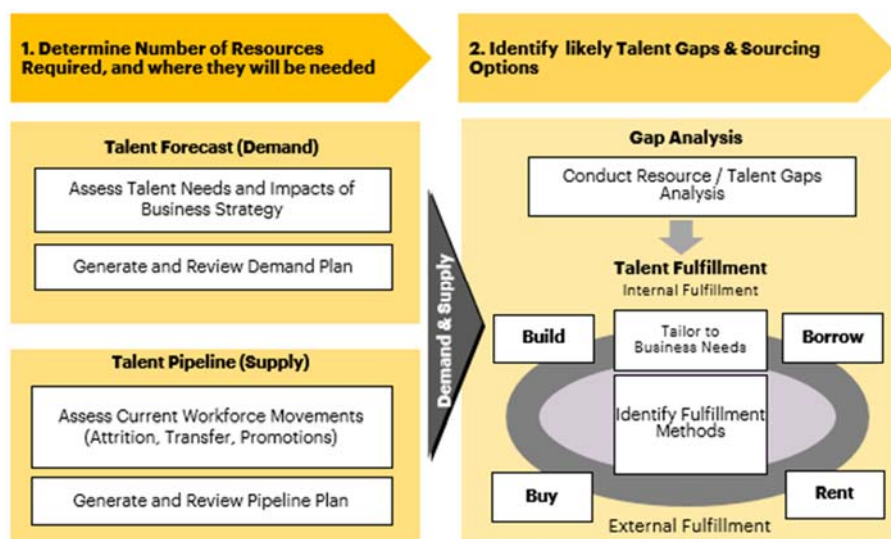
- Borrow คือ การยืมตัวบุคลากรในองค์กรจากสายงานหรือฝ่ายงานอื่น ๆ (Lateral Movement) หรือการแลกเปลี่ยนตัวบุคลากรระหว่างสายงานหรือฝ่ายงานเป็นการชั่วคราว (Talent Exchange) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การทำงานระหว่างกัน
- Rent คือ การจัดหาผู้สมัครที่เป็นบุคคลภายนอกเป็นการชั่วคราว เช่น การจ้างที่ปรึกษาในการทำงานใดงานหนึ่ง เพื่อช่วยเติมเต็มทักษะบางอย่างที่องค์กรยังขาดไปหรือเป็นที่ต้องการจากลูกค้า เป็นต้น

2.2. วิเคราะห์และคัดเลือกผู้สมัคร ตามความสามารถที่องค์กรต้องการและตามความต้องการขององค์กร ทั้งในเชิงจำนวนและระยะเวลาที่ต้องการ จากนั้นคัดกรองให้เหลือกลุ่มขนาดเล็กของผู้มีคุณสมบัติที่เหมาะสม

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีกระบวนการจัดหาจัดจ้างบุคลากรจากการใช้ข้อมูลจากกิจกรรมที่ 1 อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ที่ใช้ในแผนงาน Employee Collaboration & Recognition (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 118 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Workforce Planning & Sourcing

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 32,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 32,400,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ผลประเมินความพึงพอใจในการจัดหาบุคลากรใหม่เพิ่มขึ้น 40% เนื่องจากการวางแผนกำลังคนอย่างสอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ งานและระยะเวลา

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. องค์กรสามารถจัดหาบุคลากรใหม่ได้อย่างเหมาะสม รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. ลดค่าใช้จ่ายในการสรรหาบุคลากรต่อหัวลง เนื่องจากมีวิธีการสรรหาบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความต้องการขององค์กร
3. มีแผนอัตรากำลังที่สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ เหมาะสมกับงานและระยะเวลา



4. มีแผนจัดหาบุคลากรจากแหล่งที่เหมาะสม บุคลากรที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และมีการบริหารต้นทุนในการจัดหาบุคลากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องมีการประเมินขีดความสามารถ เพื่อระบุช่องว่างสำหรับการจัดหาจัดจ้างอัตราากำลังที่ขาดแคลน

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการวางแผนอัตรากำลังสรรหาบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน เนื่องจากมีการวางแผนอัตรากำลังและมีการจัดหาจัดจ้างบุคลากรที่เปลี่ยนแปลงไปตามแผนงานที่วางไว้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

1. เครื่องมือ/ระบบที่ใช้วางแผนอัตรากำลังและสรรหาบุคลากร มีการปรับเปลี่ยนตามแผนงานที่วางไว้
2. ข้อมูลจะต้องมีการอัปเดตอย่างเหมาะสมและดูแลโดยเจ้าของข้อมูล

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
3. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
4. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล					
	READY	SET		GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565
แผนงาน		WORKFORCE PLANNING & SOURCING (12 MONTHS)			
ผลลัพธ์		• ผลการประเมินอัตรากำลังในปัจจุบัน • ผลการประเมินความต้องการอัตรากำลัง • ผลการประเมินช่องว่างของอัตรากำลัง • ต้นแบบ/เครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนงานด้านการวางแผนอัตรากำลังและงานที่เกี่ยวข้อง • มีกระบวนการจัดหาจัดจ้างบุคลากรจากการใช้ข้อมูลจากกิจกรรมที่ 1 อย่างเหมาะสม			

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี



4.7. HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)

1. หลักการและเหตุผล

กฟผ. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญขององค์กร จึงต้องการนำข้อมูลของบุคลากรมาใช้ในการจัดการ โดยการใช้เครื่องมือและการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสร้างแบบแผนเชิงคุณภาพจากข้อมูลเชิงปริมาณที่มีอยู่ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรมนุษย์และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล) เป็นแผนงานเพื่อการจัดการแสดงผลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากร และนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจากการวิเคราะห์มาประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ประเมิน หรือ ทบทวนจากแผนงานอื่น ๆ ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล เช่น ข้อมูลทั่วไปของบุคลากร (Demographic Information) ข้อมูลด้านประวัติและผลการดำเนินงานของบุคลากรในปัจจุบัน (Historical Performance Ratings) และข้อมูลด้านการสรรหาบุคลากร (Recruitment) เป็นต้น เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

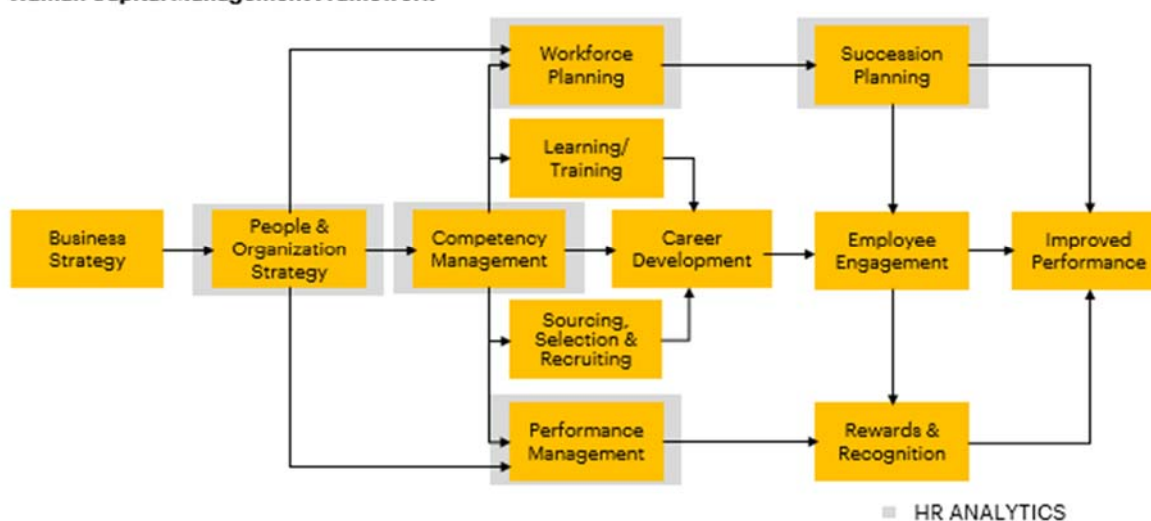
2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

3. ขอบเขตงาน

Human Capital Management Framework



รูปที่ 119 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน HR Analytics



แผนงาน HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: HR Analytics Pilot (โครงการนำร่องการจัดทำระบบแสดงผล (Dashboard) ตัวชี้วัดที่สำคัญด้านทรัพยากรบุคคลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาสถานะการจัดเก็บข้อมูลและตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรในปัจจุบัน เพื่อนำไปวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์เชิงลึกและแสดงผลบน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) โดยข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลที่จัดเก็บ เช่น
 - ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ประเมิน หรือทบทวนจากแผนงานอื่น ๆ
 - ข้อมูลทั่วไปของบุคลากร (Demographic Information) เช่น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ อายุ เพศ ตำแหน่ง เป็นต้น
 - ข้อมูลด้านประวัติและผลการดำเนินงานของบุคลากรในปัจจุบัน (Historical Performance Ratings)
 - ข้อมูลด้านการสรรหาบุคลากร (Recruitment) เช่น ตำแหน่งงานที่ต้องการสรรหา (Job Requisitions) การประกาศการสรรหาบุคลากร (Job Postings) การขยายเวลารับสมัครบุคลากร (Extended offers) เป็นต้น
 - ข้อมูลด้านการฝึกอบรมของบุคลากร (Training) เช่น หลักสูตรการอบรมในปัจจุบัน ประวัติการฝึกอบรมของพนักงาน เป็นต้น
 - ข้อมูลด้านเวลาการทำงาน รายได้และรายจ่ายของบุคลากร (Payroll)
 - ข้อมูลด้านโครงสร้างและตำแหน่งงานของบุคลากร (Position) เช่น โครงสร้างการบังคับบัญชาขององค์กร (Organizational Hierarchy) ขนาดของการควบคุม (Span of Control) การเลื่อนตำแหน่ง การโยกย้ายตำแหน่ง เป็นต้น
 - ข้อมูลด้านการออกจากงานของบุคลากร เช่น ข้อมูลจากแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์บุคลากรออกจากงาน เป็นต้น

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาสถานะการจัดเก็บข้อมูลและตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรในปัจจุบัน
2. ออกแบบ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) เพื่อให้มีระบบแสดงผล (Dashboard) และตัวชี้วัดที่สำคัญด้านทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนดังนี้



- 2.1. ออกแบบระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลโดยสอดคล้องกับแผนงานต่าง ๆ ของสายงานทรัพยากรบุคคล
- 2.2. ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตัวชี้วัดและจัดการฐานข้อมูล (Data Foundation)
- 2.3. จัดทำแสดงผลบน Dashboard

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การออกแบบระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลโดยสอดคล้องกับแผนงานต่าง ๆ ของสายงานทรัพยากรบุคคล
 - การระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตัวชี้วัดและจัดการฐานข้อมูล (Data Foundation)
 - ระบบแสดงผล (Dashboard) ตัวชี้วัดที่สำคัญด้านทรัพยากรบุคคล (ในระยะนำร่อง)
3. ออกแบบ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) เพื่อให้มีระบบวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญในด้านทรัพยากรบุคคล และออกแบบโมเดลเพื่อการวิเคราะห์เชิงลึก โดยเฉพาะการจัดกลุ่มบุคลากร เพื่อวางแผนเชิงรุกด้านการจัดการทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ โดยมีขั้นตอน ดังนี้
 - 3.1 ทำความเข้าใจธุรกิจและวิเคราะห์ความต้องการเชิงธุรกิจที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรที่สำคัญ
 - 3.2 จัดการฐานข้อมูล (Data Foundation)
 - 3.3 ออกแบบโมเดลเพื่อการวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคลที่สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 3.4 บูรณาการเพื่อแสดงผลบน HR Health Check Dashboard

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการวิเคราะห์ความต้องการเชิงธุรกิจที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรที่สำคัญ
 - การจัดการฐานข้อมูล (Data Foundation)
 - การออกแบบ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)
 - การบูรณาการระหว่าง HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) เพื่อแสดงผลบน HR Health Check Dashboard
4. การนำร่องการใช้งาน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) รวมถึงมีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานในระยะนี้ เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบสำหรับการใช้งานในระยะต่อไป (extension phase)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การนำร่องการใช้งาน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) รวมถึงมีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานในระยะนำร่อง

โครงการที่ 2: HR Analytics Extension (โครงการขยายขอบเขตความสามารถของ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล))

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ประเมินผลโครงการนำร่องและกำหนดแนวทางการขยายขอบเขตความสามารถในอนาคต

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินโครงการนำร่องและการกำหนดแนวทางการขยายขอบเขตความสามารถในอนาคต
2. ปรับปรุงและขยายขอบเขตความสามารถของ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) ตามข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานระยะนำร่องที่ได้จัดเก็บไว้

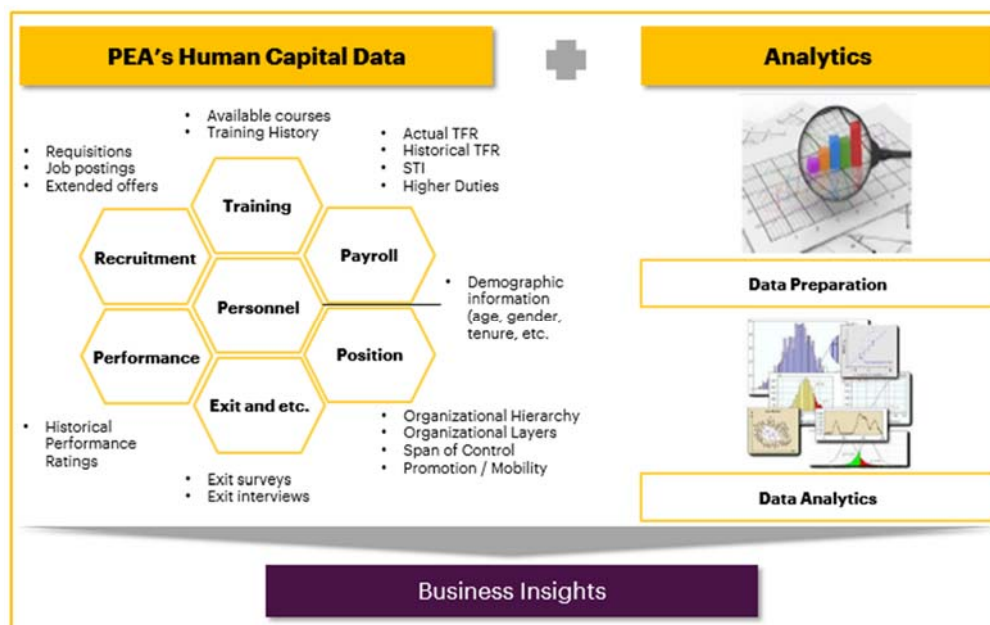
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการปรับปรุงและขยายขอบเขตความสามารถของ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)
3. ขยายขอบเขตการใช้งาน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) เพื่อให้สายงานสามารถเป็นหน่วยงานสนับสนุน (Business Partner) ด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการขยายขอบเขตการใช้งาน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ที่ใช้ในแผนงาน HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 120 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน HR Analytics

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 50,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

โครงการที่ 1: HR Analytics Pilot (โครงการขยายขอบเขตความสามารถของ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)

กรอบวงเงิน 28,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 14,400,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 3,000,000 บาท

โครงการที่ 2: HR Analytics Extension (โครงการขยายขอบเขตความสามารถของระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)



กรอบวงเงิน 22,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 14,400,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 7,800,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมลดลง 10%¹
2. การรักษาไว้ซึ่งพนักงานความสามารถสูงเพิ่มขึ้น 10%²

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก 1= USA Large mass media, home internet, and telephone service, 2=South East Asia National Public Service)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถติดตามตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลได้รวดเร็วและถูกต้อง
2. เพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบโดยใช้ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลที่วิเคราะห์ เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
3. บริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- สายงานทรัพยากรบุคคลมีความเข้าใจในเทคโนโลยี HR Analytics กระบวนการจัดเก็บข้อมูล การบริหารข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์เชิงลึกต่อไป

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- การจัดเก็บบันทึกข้อมูลในการประเมินผล และระเบียบขั้นตอนในการจัดเก็บข้อมูล เป็นรูปแบบเดียวกันและมีมาตรฐานเหมือนกันทั้งองค์กร

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

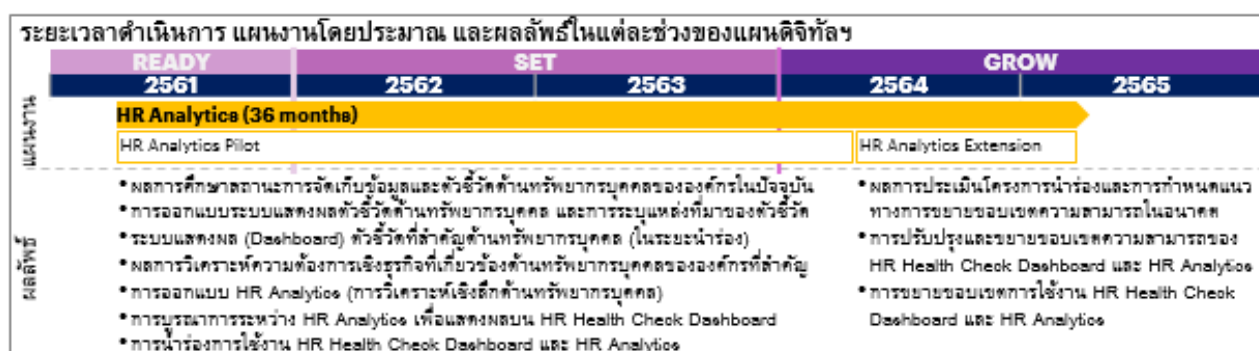
- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการดำเนินงานมีการปรับเปลี่ยนตามแผนงานที่วางไว้
- ข้อมูลจะต้องมีการปรับปรุงสถานะให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ



9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Data Mining & Analytics ทักษะด้านการค้นหาความรู้ในฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
3. Master Data Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลหลัก
4. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
5. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
6. KPI & Management Reporting ทักษะด้านการบริหารจัดการรายงานและการกำหนดตัวชี้วัด

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 4 ปี



5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

5.1. DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก กฟผ. มีการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ และกำลังจะมีแผนงาน โครงการต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย อย่างไรก็ตาม กฟผ. ยังไม่มีคณะทำงานสำหรับกำกับดูแลสถานะของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในภาพรวม เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้ตามระยะเวลาที่วางแผน และเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายโครงการที่ได้กำหนดไว้

ดังนั้นจึงมีแนวคิดให้มีการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง กฟผ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคตอย่างยั่งยืน

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อกำกับดูแลโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ผ่านคณะทำงาน DTO Governance ที่ได้จัดตั้งขึ้นในการบริหารจัดการภาพรวมของทุกโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
2. เพื่อผลักดันให้ทุกโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ประสบความสำเร็จ และสามารถนำ กฟผ. เข้าสู่การเป็น Digital Utility ได้ในอนาคต
3. เพื่อดำเนินการสนับสนุนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ให้บุคลากรมีความพร้อม และสามารถปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนองค์กรสู่ Digital Utility ได้

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. จัดตั้งคณะทำงาน DTO Governance เพื่อการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
 - 1.1 กำหนดนโยบายสำหรับการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยผู้มีอำนาจในการตัดสินใจภายในองค์กร ให้ทุกโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ดำเนินปฏิบัติตามแนวทางหรือแผนที่นำทางที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ



1.2 กำหนดทิศทางขององค์กรด้านโครงสร้าง Digital Operating Model เพื่อขับเคลื่อน กฟผ. ให้เข้าสู่ Digital Utility

- โครงสร้าง Digital Operating Model ที่ได้เสนอแนะ ประกอบด้วยคณะทำงานดังต่อไปนี้
 - 1) คณะทำงานเพื่อบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management Team) โดยบทบาทหน้าที่หลักของคณะทำงานนี้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่
 1. การบริหารการปรับเปลี่ยนองค์กรและบุคลากรเพื่อการก้าวสู่ยุคดิจิทัล (Organization & People Transformation)
 2. การบริหารการสื่อสารองค์กร (Communication Team)
 3. การสนับสนุนการพัฒนาและการฝึกอบรม (Training Support Team) เพื่อให้ทุกคนในองค์กรพร้อมต่อการปรับตัวและการก้าวสู่ยุคดิจิทัล
 - 2) ผู้จัดการโครงการของแต่ละโครงการ (Project Manager) ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

1.3 กำหนดกระบวนการ หรือขั้นตอนที่จำเป็น รวมถึงการกำกับดูแล บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถรับรู้และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และมีการรายงานติดตามผลการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ต่อคณะทำงาน DTO Governance และผู้บริหารระดับสูง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- นโยบายสำหรับการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
- โครงสร้าง Digital Operating Model สำหรับคณะทำงาน DTO Governance
- กระบวนการ หรือขั้นตอนที่จำเป็น รวมถึงการกำกับดูแล บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงาน DTO Governance

2. กำหนดรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) เพื่อให้คณะทำงาน DTO Governance สามารถดำเนินการควบคุมมาตรฐานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันให้แต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สามารถบรรลุผลสำเร็จ เกิดขึ้นได้จริงภายในระยะเวลาที่กำหนด

2.1 กำหนดรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) โดยรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ประกอบด้วย 10 ด้านหลักดังต่อไปนี้

- 1) ขอบเขตการบริหารจัดการ (Scope Management)
- 2) การบริหารจัดการตารางเวลา (Schedule Management)
- 3) การบริหารจัดการผู้ขาย (Vendor Management & Integration)
- 4) การบริหารจัดการคุณภาพ (Quality Management)



- 5) การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)
- 6) การบริหารจัดการต้นทุน (Cost & Benefit Management)
- 7) การบริหารจัดการสัญญา (Contract Management)
- 8) การบริหารจัดการปัญหา (Issue Management)
- 9) การกำกับดูแลและการตรวจสอบ (Oversight and Monitoring)
- 10) การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

2.2 ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้แก่ผู้บริหารระดับสูง

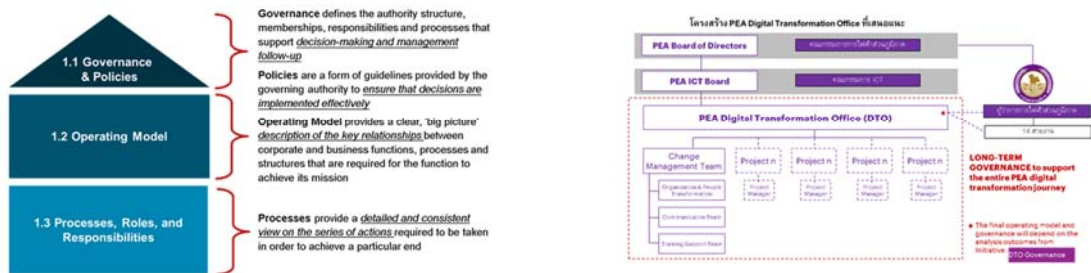
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- รูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management)
- รายงานสรุปผลการดำเนินงานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ควรมีลักษณะแบบรวมศูนย์กลาง โดยให้มีการกำกับดูแลและการบริหารจัดการแผนงานหรือโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ด้วยวิธีการจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันแผนงานหรือโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง ภายในกรอบระยะเวลาที่วางแผนไว้ โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารจัดการของแต่ละโครงการ (Project Manager) ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

DTO Governance

1. Set up PEA Governance Process and Establish PEA Digital Transformation Office (DTO)



2. Manage Digital Initiatives, Dependencies, and Ensure the Delivery of Each Milestone as Planned



รูปที่ 121 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ทั้ง 10 ด้าน

กฟภ. ควรนำรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ซึ่งประกอบด้วย 10 ด้านหลักที่จำเป็นจะต้องพิจารณา ได้แก่

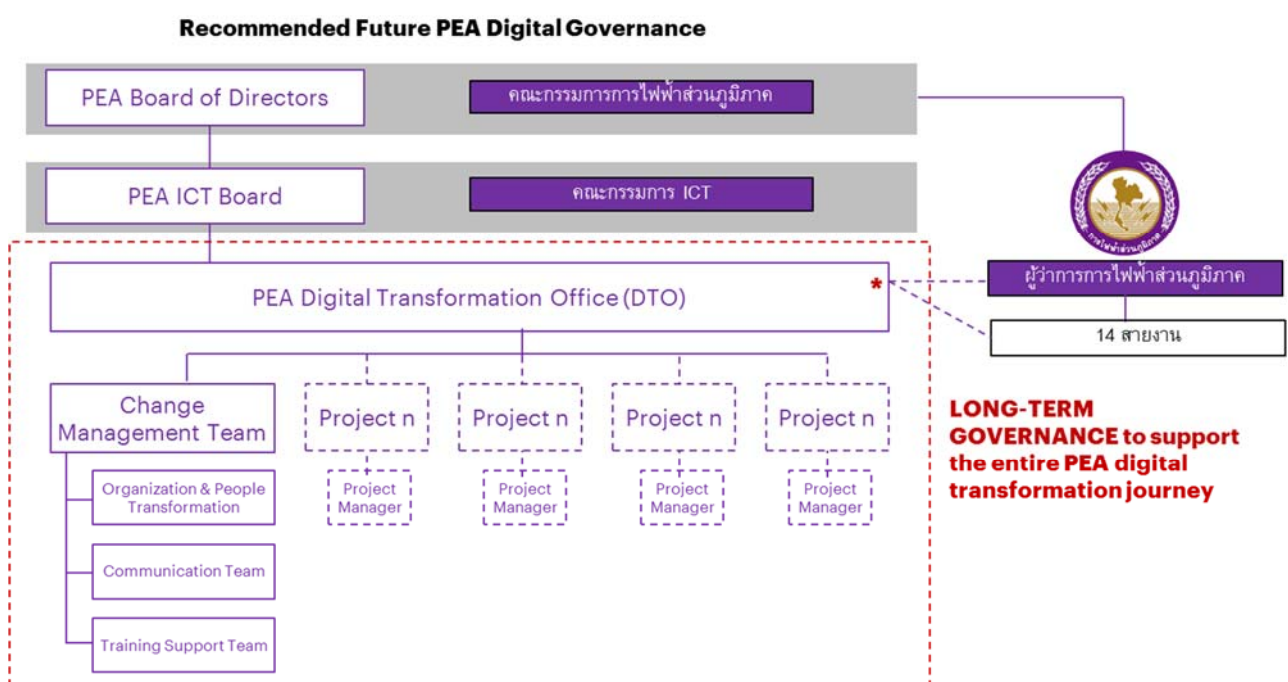
- 1) ขอบเขตการบริหารจัดการ (Scope Management)
- 2) การบริหารจัดการตารางเวลา (Schedule Management)
- 3) การบริหารจัดการผู้ขาย (Vendor Management & Integration)
- 4) การบริหารจัดการคุณภาพ (Quality Management)
- 5) การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)
- 6) การบริหารจัดการต้นทุน (Cost & Benefit Management)
- 7) การบริหารจัดการสัญญา (Contract Management)
- 8) การบริหารจัดการปัญหา (Issue Management)
- 9) การกำกับดูแลและการตรวจสอบ (Oversight and Monitoring)
- 10) การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

มาปรับใช้ในการดำเนินการควบคุมมาตรฐานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันให้แต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สามารถบรรลุผลสำเร็จ เกิดขึ้นได้จริงภายในระยะเวลาที่กำหนด กฟภ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ในอนาคตได้อย่างยั่งยืนนอกจากนี้ ยังต้องมีคณะทำงานเพื่อบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management Team) ซึ่งในปัจจุบันทาง กฟภ. ได้มีการริเริ่มจัดตั้ง Change Management Team ดังนั้น กฟภ. สามารถดำเนินงานต่อเนื่องจาก Change



Management Team ที่มีอยู่เดิม โดยบทบาทหน้าที่หลักของคณะทำงานนี้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การบริหาร การปรับเปลี่ยนองค์กรและบุคลากรเพื่อการก้าวสู่ยุคดิจิทัล (Organization & People Transformation) การบริหารการสื่อสารองค์กร (Communication Team) และการสนับสนุนการพัฒนาและการฝึกอบรม (Training Support Team) เพื่อให้ทุกคนในองค์กรพร้อมต่อการปรับตัวและก้าวสู่ยุคดิจิทัล

จากข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ข้างต้น เพื่อให้สามารถขับเคลื่อน องค์กรในด้านดิจิทัล ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างสมบูรณ์ กฟผ. จึงควรนำโครงสร้างด้าน ICT หรือ Digital Transformation Office Governance ที่ได้เสนอแนะตามภาพในลำดับถัดไปมาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร ซึ่งจะอยู่ ภายใต้คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และคณะกรรมการ ICT ตามลำดับ



รูปที่ 122 : ตัวอย่างโครงสร้าง Digital Governance

ตารางแสดงตัวอย่างบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของโครงสร้าง Digital Governance

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
PEA Digital Transformation Office (DTO)	DTO Steering	- ตัดสินใจ และกำหนดแนวทางแก้ไขในการบริหารจัดการโครงการ - กำหนดทิศทางในการจัดทำโครงการต่าง ๆ รวมถึง ควบคุมดูแลจนเสร็จสิ้นโครงการ - กำกับดูแล จัดลำดับความสำคัญ และ จัดสรรทรัพยากร อย่างเหมาะสมแก่โครงการ



คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
		- เสนอขอบเขตในการบริหารจัดการโครงการ กลยุทธ์ และขอบเขตเวลาในการจัดทำ - เสนอโปรแกรมในการบริหารจัดการความเสี่ยง
	DTO Working Team	- ติดตามสถานะโครงการต่าง ๆ - ทบทวนและรวบรวมแผนโครงการต่าง ๆ เพื่อจัดทำ Integrated Program Plan
	DTO Coordinator	ประสานงาน กับ Project Manager ของโครงการต่าง ๆ ถึงสถานะของโครงการ ความคืบหน้า ประเด็นที่สำคัญ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ เพื่อรายงาน คณะทำงาน DTO (DTO Working Team)
Change Management Team	Organization and People Transformation	- กำหนดและออกแบบหน้าที่รวมถึงเส้นทางอาชีพของผู้รับผิดชอบ - วิเคราะห์ตำแหน่งหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในแต่ละโครงการต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้รับผิดชอบนั้น มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องและสะท้อนถึงความต้องการที่แท้จริงในการจัดทำโครงการต่าง ๆ - กำหนดและออกแบบ แบบประเมินผลการทำงานที่เหมาะสม - ทบทวนและปรับปรุงโครงสร้างและตำแหน่งหน้าที่ เพื่อให้การทำงานออกมาอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่มีความทับซ้อน สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
	Communication Team	- สื่อสารข้อความ ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจ การแต่งตั้งต่าง ๆ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง - สังเกตการณ์และทบทวนความต้องการของโครงการต่าง ๆ เพื่อจัดทำเนื้อหาให้มีความสอดคล้อง และเข้าถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง



คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
	Training Support Team (Central Training Team)	- ออกแบบและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรมของส่วนกลาง และการฝึกอบรมของแต่ละโครงการ - พัฒนาอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการฝึกอบรมเพื่อสนับสนุนผู้ทั้งการอบรมส่วนกลางและรายโครงการ - จัดกิจกรรม Train-the-Trainer เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้อบรมรายโครงการ - จัดกิจกรรมเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยน Best Practice
	Training Support Team (Local Training Manager)	- วิเคราะห์เนื้อหาและความต้องการในการฝึกอบรม - จัดการฝึกอบรม และจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมสำหรับแต่ละโครงการ - ทำแบบประเมินผลการฝึกอบรม
Project Team	Project Manager	- ประสานงานร่วมกับ DTO Coordinator ถึงสถานะของโครงการ ความคืบหน้าประเด็นที่สำคัญ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ - จัดทำแผนบริหารจัดการโครงการให้สำเร็จตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการและการบริหารบุคลากรในคณะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ - สังเกตการณ์และจัดทำรายงานความคืบหน้าของโครงการ - จัดทำการประเมินผลของโครงการในภาพรวม และร่วมออกแบบกิจกรรม เช่น การจัดทำ Workshop การจัดฝึกอบรม และแนวทางการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง - สนับสนุนและขับเคลื่อนโครงการให้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด



คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
		- เก็บข้อมูล และรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการจาก Workstream Lead - ทบทวนรายละเอียดเอกสารส่งมอบ
	Team Lead	- รวบรวมข้อมูล รายละเอียด ประเด็น และความเสี่ยงต่าง ๆ ของสายงาน และนำประเด็นที่สำคัญเสนอ Project Manager - จัดทำและเข้าร่วม Workshop และการฝึกอบรมต่าง ๆ - แบ่งปันความรู้ แนวทาง และกลยุทธ์ที่ใช้ขับเคลื่อนโครงการต่อคณะทำงานเพื่อให้คณะทำงานมีความรู้ ความเข้าใจ และมองเห็นแนวทางในการขับเคลื่อนโครงการให้ประสบความสำเร็จไปในทิศทางเดียวกัน - ทบทวนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม
	Team Member	- สนับสนุนให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ - จัดทำเอกสารส่งมอบต่าง ๆ - รายงานสถานะ ความเสี่ยง หรือ ประเด็นต่าง ๆ ต่อ Workstream Lead

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฟวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: ทุกสายงานใน กฟผ.

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 32,100,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 32,100,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -



6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. มีการติดตาม ควบคุม และผลักดันการดำเนินการโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ทุกโครงการ โดยมีการรายงานเป็นประจำทุกไตรมาส

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย
 - ลดต้นทุนลง 10% - 20% จากการบริหารจัดการทางด้านไอทีที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. เพิ่มรายได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพ
 - ลดข้อบกพร่องในช่วงของการทดสอบลง 30%
 - การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจเกิดขึ้นได้เร็วและบ่อยขึ้น
 - เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางด้านไอที

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- การดำเนินงานจัดตั้งคณะทำงาน DTO ในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากอาจยังขาดความชำนาญของเจ้าหน้าที่ในการบริหารงานโครงการในช่วงแรก

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีความชัดเจน รัดกุม และมีการกำกับดูแล โดยหน่วยงานผู้รับผิดชอบ มีการติดตามสถานะการดำเนินงานของทุกโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างต่อเนื่อง และต้องสามารถรายงานผลสรุปสถานะของทุกโครงการให้กับผู้บริหารระดับสูงได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการโครงการ อาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Digital Operating Model ทักษะด้านโครงสร้างองค์กรหรือรูปแบบการดำเนินงานแบบดิจิทัล
3. Program Management ทักษะด้านโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ
4. Digital Platform Architecture ทักษะด้านโครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรมทางด้านไอที หรือแพลตฟอร์มดิจิทัล



5. Collaborative Workflow Management ทักษะด้านการบริหารจัดการกระบวนการการทำงานร่วมกัน
6. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล						
	READY		SET		GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565	
แผนงาน	DTO Governance (24 months)					
ผลลัพธ์	• โครงสร้าง Digital Operating Model สำหรับคณะทำงาน DTO Governance • รูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management)					

ระยะเวลาดำเนินการ: 2 ปี



5.2. การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในปัจจุบัน กฟภ. ยังไม่มีการกำหนดกระบวนการการกำกับดูแลข้อมูลที่เป็นทางการ รวมถึงระบบที่ช่วยในการระบุข้อมูล มีข้อมูลจากหลายแหล่งซึ่งอยู่บนระบบสารสนเทศภายในองค์กร ซึ่งทำงานแบบแยกส่วนกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ประสพปัญหาในความไม่ครบถ้วนและคุณภาพของชุดข้อมูล สร้างความไม่น่าเชื่อถือของระบบข้อมูล ทำให้ผู้ใช้งานประสพปัญหาในการเลือกใช้ข้อมูลสำหรับการนำมาใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ การเผยแพร่ข้อมูลออกสู่ภายนอกของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีการเผยแพร่ข้อมูล ผ่าน Linkage Center ซึ่งมีกรมการปกครองเป็นศูนย์กลางในการตรวจสอบข้อมูลก่อนจะเผยแพร่ออกสู่สาธารณะหรือประชาชน รวมทั้งนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีการผลักดันให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ (Open Government Data) รวมถึง กฟภ.

ดังนั้นจึงมีแนวคิดให้มีการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูล Data Management เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน ถูกต้องแม่นยำ และสร้างแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth) ให้กับทุกหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ของ กฟภ. ให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ทุกเมื่อ รวมทั้งให้มีการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยให้มีการจัดทำประเมินข้อมูล (Open Data Assessment) ของ กฟภ. เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) และสามารถนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่มีความเข้มแข็งและความก้าวหน้าด้วยความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีการกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน และถูกต้องแม่นยำ
2. เพื่อให้เกิดแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth)
3. เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ทุกเมื่อ
4. เพื่อให้มีการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ออกสู่ภายนอกได้อย่างเหมาะสม

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

แผนงานการกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำการประเมินความสามารถและวางแผนการพัฒนา Data Governance ของ กฟภ.

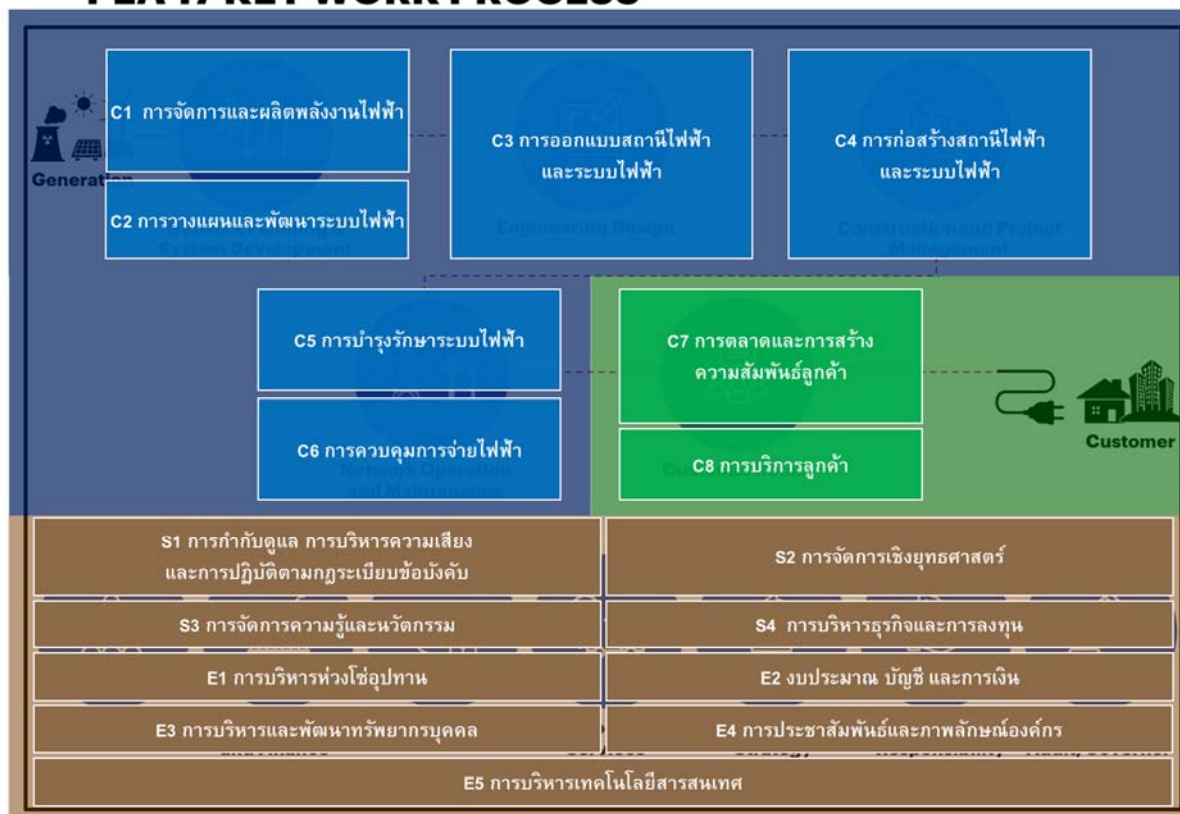


- 1.1 จัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล และคณะทำงานร่วมระหว่างสายงาน IT และ Business
- 1.2 จัดทำการประเมินสถานะปัจจุบันของความสามารถในกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการข้อมูลดังต่อไปนี้
 - 1) Data Governance (การกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูล)
 - 2) Masterdata Management (การบริหารจัดการข้อมูลหลัก)
 - 3) Metadata Management (การบริหารจัดการรายละเอียดของชุดข้อมูล)
 - 4) Data Quality (การควบคุมคุณภาพของข้อมูล)
 - 5) Data Movement (การเคลื่อนย้ายข้อมูล)
 - 6) Data Protection (การป้องกันข้อมูล)
- 1.3 กำหนดสถานะเป้าหมายของความสามารถในกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการข้อมูลข้างต้น
- 1.4 วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของความสามารถในกระบวนการข้างต้น

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- รายงานการประเมินความสามารถในการจัดทำ Data Governance ของ กฟผ. (สถานะปัจจุบัน สถานะเป้าหมาย และการวิเคราะห์ช่องว่าง) ของกระบวนการทั้ง 6 กำกับดูแลและบริหารจัดการข้อมูล
 - แผนการพัฒนา Data Governance ของ กฟผ.
 - มีการกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure) และ แต่งตั้ง คณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Council)
2. ดำเนินการนำร่อง Data Management ในกระบวนการทำงานที่สำคัญ ของ กฟผ.
- นำร่องโครงการในกระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) ของ กฟผ. โดยการเลือกชุดข้อมูล (Data Set) จากกระบวนการทำงานที่สำคัญก่อน มาดำเนินการจัดทำในกระบวนการการจัดทำ Data Management

PEA 17 KEY WORK PROCESS



รูปที่ 123 : ภาพประกอบคำอธิบายสำหรับ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) ของ กฟผ.

- ออกแบบกระบวนการการกำกับดูแลและกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Council) ร่วมพิจารณาความจำเป็นในการจัดตั้งคณะทำงานในการบริหารจัดการ Data Management
- ออกแบบ Blueprint ของกระบวนการทำงานที่สำคัญที่ได้กำหนดไว้ในโครงการนำร่อง โดยให้ครอบคลุมกระบวนการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) ให้ครบถ้วนตามวงจรชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- รูปแบบกระบวนการการกำกับดูแลและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Council)
- Blueprint ของกระบวนการทำงานที่สำคัญที่ได้กำหนดไว้ โดยครอบคลุมกระบวนการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) ครบถ้วนตามวงจรชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle)

3. จัดทำประเมินสถานะปัจจุบันและกำหนดสถานะเป้าหมายของความสามารถในกระบวนการจัดทำ Open Data Assessment ด้านความสามารถในการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยให้



มีการจัดทำประเมินข้อมูล (Open Data Assessment) ของ กฟผ. เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) ที่สามารถเผยแพร่ออกสู่ภายนอกได้

- 3.1 จัดทำประเมินสถานะปัจจุบันของความสามารถในการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) และชุดข้อมูล (Data Set) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 3.2 กำหนดสถานะเป้าหมายของความสามารถในการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) และสถานะเป้าหมายของชุดข้อมูล (Data Set)
- 3.3 วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของความสามารถในการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) และทำการวิเคราะห์เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) ที่สามารถเผยแพร่ออกสู่ภายนอกได้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- รายงานการประเมินความสามารถในกระบวนการจัดทำ Open Data Assessment (สถานะปัจจุบัน สถานะเป้าหมาย และการวิเคราะห์ช่องว่าง)

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฟสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 36,300,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 36,300,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ระดับความตระหนักและความเข้าใจของผู้บริหารและพนักงาน กฟผ. ในการประยุกต์ใช้งานกรอบการกำกับดูแลข้อมูลภายในหน่วยงานภาครัฐ (Data Dovernce Framework)
2. ความครบถ้วนของการจัดเก็บข้อมูลในโครงการนำร่องกระบวนการบริการข้อมูลลูกค้า ตามกระบวนการกำกับดูแลข้อมูล

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย



2. เพิ่มรายได้

3. เพิ่มประสิทธิภาพ

- ☐ ยกระดับมาตรฐานของข้อมูลให้อยู่ในระดับองค์กร (Enterprise Level)
- ☐ เพิ่มคุณภาพของข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น
- ☐ เพิ่มความสามารถในการนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่มีความเข้มแข็ง และความก้าวหน้าด้วยความสามารถของการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- การกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลและการจัดการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูลในช่วงเริ่มต้นอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากยังขาดความชำนาญของเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินงาน

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการในการจัดการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ข้อมูลจะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี มีมาตรฐาน ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Data Governance & Standards ทักษะด้านการกำกับดูแลและการกำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการข้อมูล
3. Data Structure & Architecture ทักษะด้านโครงสร้างหรือสถาปัตยกรรมข้อมูล
4. Masterdata & Metadata Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลหลัก และข้อมูลย่อย
5. Data Quality Management ทักษะด้านการบริหารจัดการและควบคุมคุณภาพของข้อมูล
6. Data Movement Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเคลื่อนย้ายข้อมูล
7. Data Protection Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการป้องกันข้อมูล
8. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ					
	READY	SET		GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565
แผนงาน		Data Governance (60 months)			

ระยะเวลาดำเนินการ: 4 ปี



5.3. EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในปัจจุบัน กฟผ. ได้เริ่มดำเนินการทบทวนและขยายผลการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบันที่มีอยู่เดิมให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการจัดทำแผน EA Governance & Development สำหรับการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ กฟผ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร ส่งผลให้ กฟผ. สามารถวางแผนสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพ

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน EA Governance & Development (การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance) และการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1 งานจัดหา EA Tool

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดซื้อ ติดตั้ง และบำรุงรักษาซอฟต์แวร์สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Software)
2. นำตัวอย่างข้อมูลเข้าซอฟต์แวร์สถาปัตยกรรมองค์กร ให้อยู่ในรูปแบบแผนภาพหรือตารางความสัมพันธ์
3. ฝึกอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมองค์กร วิธีการดำเนินงานตามกระบวนการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร รวมถึงวิธีการใช้งานและการดูแลซอฟต์แวร์สถาปัตยกรรมองค์กร

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- มีซอฟต์แวร์สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Software)
- มีการบันทึกข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กร ของกระบวนการทางธุรกิจที่เลือกเข้าซอฟต์แวร์สถาปัตยกรรมองค์กร
- พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้งานซอฟต์แวร์สถาปัตยกรรมองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการที่ 2 EA Governance & Development (การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance) และการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)

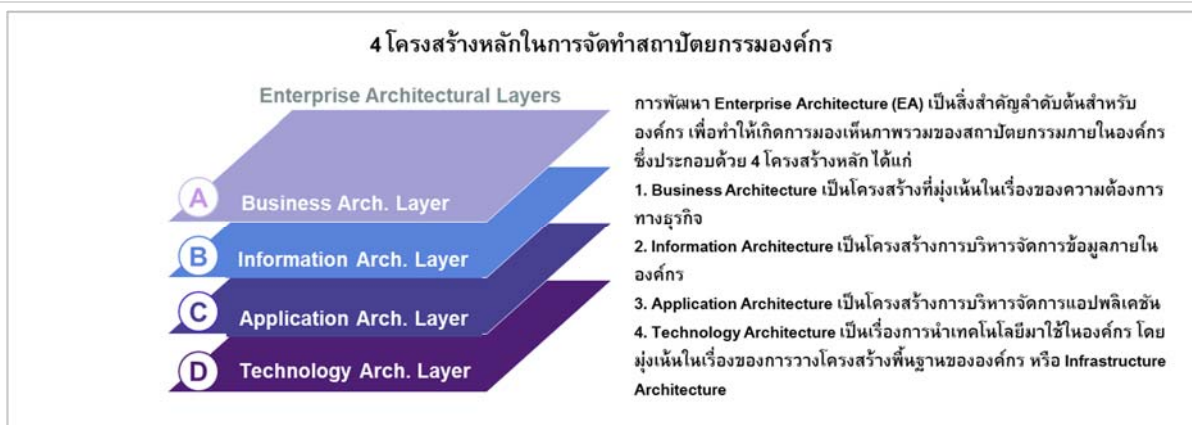
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้



1. ออกแบบโครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร และกระบวนการด้าน EA Governance รวมถึงกำหนดบทบาท รวมถึงขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 ศึกษาและออกแบบโครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรของ กฟผ.
 - 1.2 จัดตั้งคณะทำงาน EA Governance เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนการดำเนินการจัดทำและกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน ตามโครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรที่ได้ออกแบบไว้
 - 1.3 กำหนดบทบาท หน้าที่ รวมถึงขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร
2. สร้างกระบวนการด้าน EA ที่เป็นมาตรฐาน
 - 2.1 กำหนดนโยบายและกระบวนการด้าน EA ภายในองค์กร
 - 2.2 กำหนดกระบวนการรักษามาตรฐาน EA ขององค์กรให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ โดยสามารถสนับสนุนการนำมาใช้ในองค์กรได้ทั้งในระดับภาพรวมและในระดับกระบวนการ
 - 2.3 กำหนดมาตรการในการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงาน EA
3. จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ของกฟผ.
 - 3.1 ทบทวนและจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบัน (ธุรกิจ ข้อมูล ระบบงาน และเทคโนโลยี)
 - 3.2 ทบทวนและจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย (ธุรกิจ ข้อมูล ระบบงาน และเทคโนโลยี)
 - 3.3 วิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบันและสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย
4. สร้างแผนงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย (Roadmap)
 - 4.1 สร้างแผนงานการเปลี่ยนแปลง (Roadmap) ขององค์กรในการกำหนดโครงการและลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- โครงสร้างการกำกับดูแล EA และคณะทำงาน EA Governance
- กระบวนการด้าน EA ที่เป็นมาตรฐาน
- ผลการประเมินสถานะปัจจุบัน
- ผลการประเมินสถานะเป้าหมาย
- สถาปัตยกรรมองค์กร (EA)
- แผนงานการเปลี่ยนแปลง (Roadmap)



รูปที่ 124 : ภาพประกอบคำอธิบายโครงสร้างหลักสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ทั้ง 4 ด้าน

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฟวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 36,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 1 : งานจัดหา EA Tool	ใช้กรอบวงเงินจากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
งานที่ 2 : EA Governance & Development (การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance) และการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	36,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ระดับความสามารถของกระบวนการกำกับดูแล EA Governance และการบริหารจัดการด้านสถาปัตยกรรมองค์กร ตามกรอบของ TOGAF (Capability Maturity Model) มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย
2. เพิ่มรายได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพ



- สนับสนุนให้เกิดมุมมองแบบองค์รวม จากการใช้ทรัพยากรร่วมกัน
- สามารถวางแผนสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ
- สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- การจัดตั้งคณะทำงาน EA Governance อาจมีผลกระทบในระยะเริ่มต้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่อาจยังขาดความเชี่ยวชาญในด้านสถาปัตยกรรมองค์กร (EA)
- พนักงานจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบในการดำเนินงาน เนื่องจากการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) จำเป็นต้องติดต่อประสานงานกับทุกหน่วยงานภายในองค์กร เพื่อให้สามารถมองเห็นความเชื่อมโยงของระบบ และสามารถแสดงภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง โดยต้องมีการบันทึก แก้ไข อัปเดตข้อมูลในระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นข้อมูลตั้งต้นสำหรับระบบงานอื่นได้

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP, SCADA และ Asset Management เป็นต้น

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Enterprise Architecture Modelling ทักษะด้านการสร้างแบบจำลองโครงสร้างสถาปัตยกรรมองค์กร
3. Business Process Design ทักษะด้านการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ
4. Data Design & Data Management ทักษะด้านการออกแบบและการบริหารจัดการข้อมูล
5. Application Design ทักษะด้านการออกแบบและการบริหารจัดการแอปพลิเคชัน
6. System Integration ทักษะด้านการเชื่อมโยงระหว่างระบบ
7. Digital Platform & Technology ทักษะด้านสถาปัตยกรรมทางด้านไอที หรือแพลตฟอร์มดิจิทัล และเทคโนโลยี
8. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



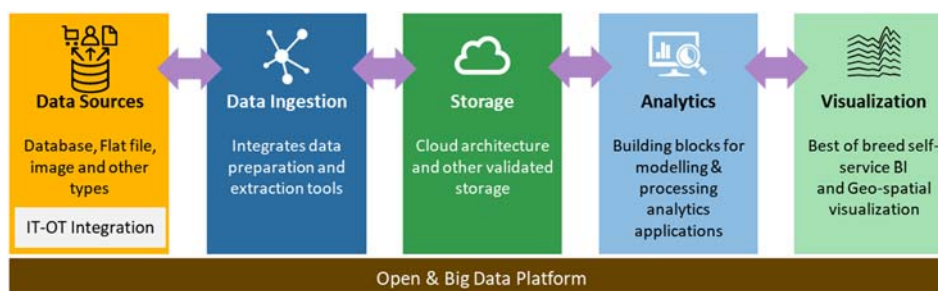
ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

5.4. Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากแนวโน้มทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบันเริ่มมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาใช้ในการพัฒนาองค์กรและธุรกิจกันอย่างแพร่หลาย กฟผ. จึงให้ความสำคัญในเรื่องของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในองค์กร จึงเกิดนโยบายดิจิทัล และมีแผนการพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data ให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ปริมาณมาก และมีความหลากหลาย เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลในการประกอบการตัดสินใจ และพัฒนาองค์กรธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามนโยบาย และเตรียมความพร้อมในการพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data กฟผ. จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนพัฒนาระบบให้มีมาตรฐานสากล บูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ คณะที่ปรึกษาจึงได้แนะนำภาพรวมกระบวนการในการวิเคราะห์จัดการข้อมูลขนาดใหญ่หรือ Big Data ตั้งแต่ต้นจนจบ (End-to-End) สำหรับการพัฒนาได้เป็นภาพดังนี้



รูปที่ 125 : ภาพรวมกระบวนการในการวิเคราะห์จัดการข้อมูลขนาดใหญ่หรือ Big Data

กระบวนการในการวิเคราะห์จัดการข้อมูลขนาดใหญ่หรือ Big Data ประกอบไปด้วย 5 กระบวนการหลัก โดยแต่ละกระบวนการจะมีรายละเอียดดังนี้

1. Data Sources กระบวนการแรกเป็นการจัดการแหล่งข้อมูล (Data Sources) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของแพลตฟอร์ม Big Data ที่เป็นการเข้าใจถึงแหล่งที่มาของข้อมูล ว่าข้อมูลที่ต้องการนำมาวิเคราะห์จะมาจากระบบใด และส่วนนี้การเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ (IT-OT Integration) จะทำให้การนำเข้าข้อมูลจากทั้ง 2 ระบบนั้นเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคุณลักษณะของข้อมูลที่จะถูกนำเข้ามานั้นเป็นได้หลากหลาย อาทิ Database, Flat File, Excel file, Video หรือไฟล์รูปภาพต่าง ๆ
2. Data Ingestion กระบวนการที่ 2 เป็นการนำเข้าข้อมูล (Data Ingestion) จากแหล่งข้อมูลต่างๆ (Data Sources) ที่ถูกเก็บอยู่ในแหล่งรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล (Storage) ของแพลตฟอร์ม Big Data นี้จะพิจารณาการนำเข้าข้อมูล (Extract) จากระบบต่างๆ แปลงข้อมูล (Transform) ให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมนำส่งข้อมูล (Load) ไปยังแหล่งรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล (Storage) และโดยทั่วไปความถี่ในการนำเข้า



- ข้อมูลมี 2 แบบ คือ แบบกำหนดช่วงเวลานำเข้าเป็นชุดๆ (Batch) หรือแบบนำเข้าข้อมูลทันที (Realtime) ที่มีข้อมูลใหม่จากต้นทางของระบบ (Source) เกิดขึ้นมา ขึ้นอยู่กับความต้องการและลักษณะการใช้ข้อมูล
3. Storage กระบวนการที่ 3 จะเป็นแหล่งรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล (Storage) สามารถมีอยู่ได้ทั้งบนคลาวด์ (Cloud) หรือบนระบบในองค์กร (On Premise) โดยขึ้นอยู่กับความต้องการในการจัดเก็บข้อมูล ส่วนนี้จะเป็นศูนย์รวมข้อมูลจากทุกๆ ระบบที่มีการเชื่อมโยงเข้ามาในแพลตฟอร์ม Big Data และเป็นส่วนที่กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อการสนับสนุนการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ออกสู่ภายนอก
 4. Analytics กระบวนการที่ 4 หลังจากให้นำข้อมูลมาจัดเก็บ (Storage) จะเป็นการนำชุดข้อมูลที่สนใจไปประมวลผลเพื่อวิเคราะห์ (Analytics) เข้ากับเครื่องมือ หรือแบบจำลองต่างๆ (Modeling) เพื่อให้สามารถระบุถึงลักษณะของข้อมูลที่คาดว่าจะมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจและพัฒนาองค์กรธุรกิจทั้งภายในและภายนอก ก่อนนำไปรายงานและแสดงผล (Visualization) ด้วยชุดข้อมูลจริง
 5. Visualization กระบวนการที่ 5 คือหัวใจที่นำข้อมูลที่รวบรวมจากข้อมูลที่ถูกเก็บในแหล่งรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล (Storage) มารายงานและแสดงผล (Visualization) เป็นกราฟหรือแผนภาพได้ในทั้งภายในและภายนอก (Open Data) เพื่อให้สามารถเห็นสาระสำคัญ เข้าใจง่าย และเป็นประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ การรายงานและแสดงผล (Visualization) อาจทำผ่านเครื่องมือที่รองรับการรายงานและแสดงผล (Visualization) ผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ อาทิ Web Browser, Android, iOS เป็นต้น

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: IT & OT Convergence (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ติดตั้ง Master Data Management Tools และติดตั้งแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการเปิดเผยข้อมูล (Open Data Platform)
 - 1.1 ใช้เครื่องมือ Master Data Management (MDM) เพื่อจัดระเบียบทำความสะอาดข้อมูลแบบอัตโนมัติ และรักษามาตรฐานข้อมูลของ กฟผ.
 - 1.2 ติดตั้งแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล (Open Data Platform)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- เครื่องมือ MDM

- มาตรฐานคุณภาพข้อมูล (Master Data)
- แพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล (Open Data Platform)

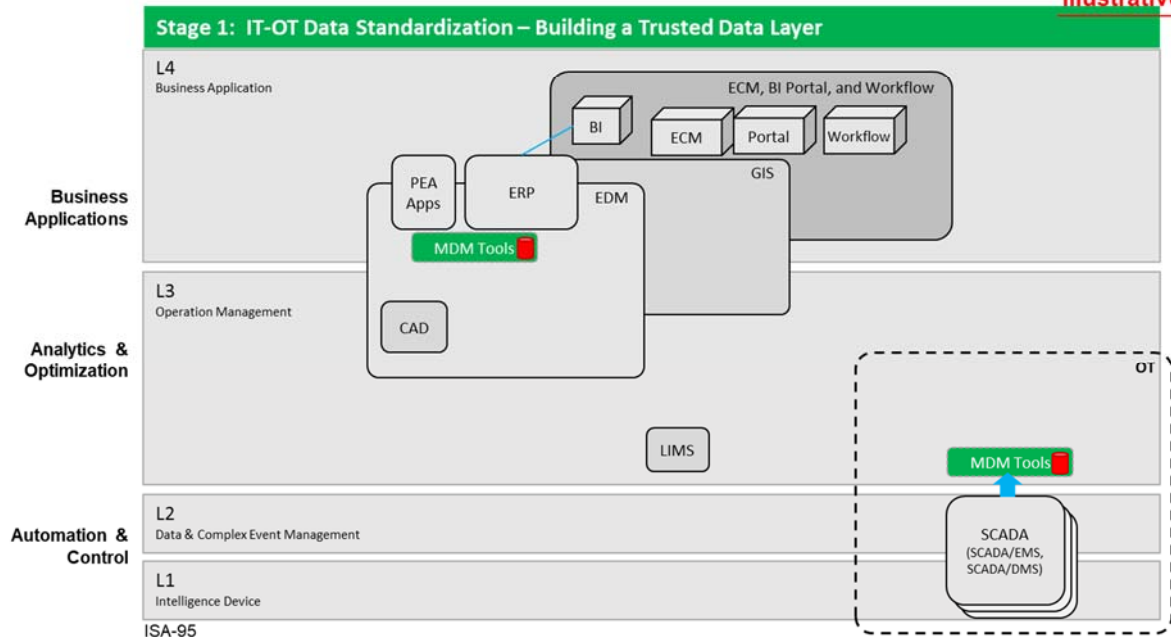
IT-OT CONVERGENCE PLATFORM

Stage 1 – IT-OT Data Standardization – System Landscape



ภาพแสดง System Landscape ของ Stage 1: IT-OT Data Standardization – Building a Trusted Data Layer
 การทำ IT-OT Data Standardization เพื่อให้ข้อมูลมีมาตรฐาน เพื่อให้เกิดชั้นของข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ (Trusted Data Layer)
 (อ้างอิงตามมาตรฐาน ANSI/ISA-95 ขององค์กร ISA : The International Society of Automation)

Illustrative



รูปที่ 126 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT Data Standardization - Conceptual System Landscape

โครงการที่ 2: Big Data (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. เตรียมความพร้อมสำหรับการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ ของ กฟผ. โดยการจัดทำแผนการติดตั้ง Universal Integrator (*ESB from CBS2 Dependency) จะมีความเกี่ยวข้องกับโครงการภายใต้ CBS2
 - 1.1 วิเคราะห์กระบวนการและการรวบรวมการบริการเพื่อเลือก ESB ที่เหมาะสม
 - 1.2 ดำเนินการจัดทำแผนการติดตั้ง ESB

หมายเหตุ: ในช่วงแรกของแผนงานย่อๆนี้จะมีความเกี่ยวข้องสำหรับการติดตั้ง ESB ภายใต้โครงการ CBS2

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แผนการติดตั้ง ESB/Middleware (มีความเกี่ยวข้องกับการโครงการ CBS2)

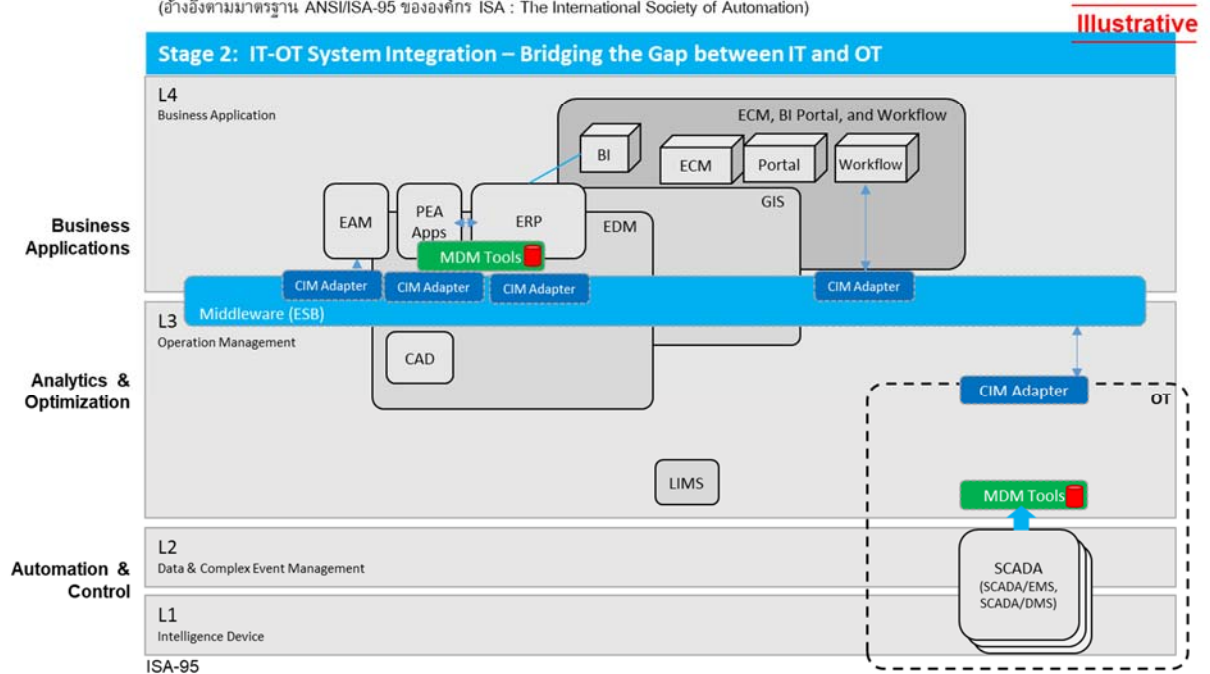


IT-OT CONVERGENCE PLATFORM

Stage 2 – IT-OT Integration – System Landscape



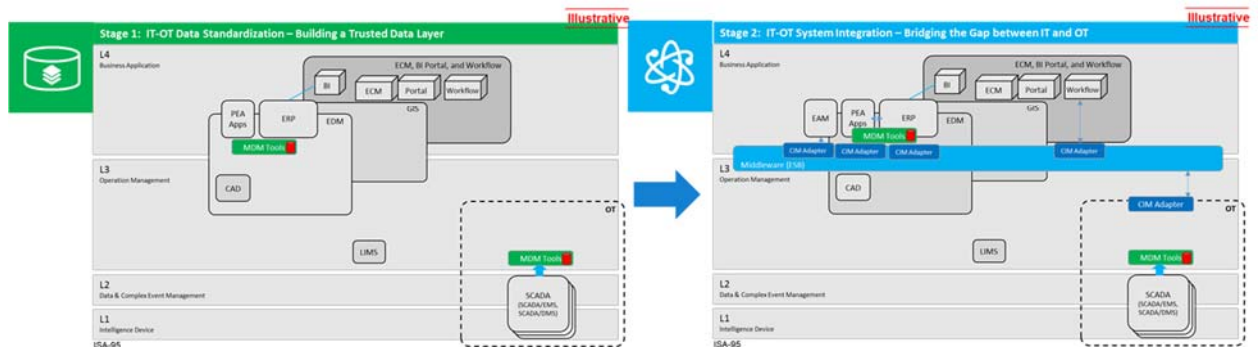
ภาพแสดง System Landscape ของ Stage 2: IT-OT Integration – Bridging the Gap between IT and OT
การทำ IT-OT Integration เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการ
(อ้างอิงตามมาตรฐาน ANSI/ISA-95 ขององค์กร ISA : The International Society of Automation)



รูปที่ 127 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT System Integration - Conceptual System Landscape

IT-OT CONVERGENCE PLATFORM

2 Stages of IT-OT Convergence – System Landscape Evolution



รูปที่ 128 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่าง Stage 1: IT-OT Data Standardization และ Stage 2: IT-OT System Integration - Conceptual System Landscape Evolution



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฝพท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.),

การไฟฟ้าภาค 1-4 (ภ.1-ภ.4)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 234,590,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: IT & OT Convergence (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ)

กรอบวงเงิน 116,750,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 54,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 46,000,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 16,750,000 บาท

โครงการที่ 2: Big Data (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)

กรอบวงเงิน 117,840,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 27,900,000 บาท (ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการทำ Data Cleansing ทั้งองค์กร)
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 75,320,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 14,620,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10%¹
2. เพิ่มความพึงพอใจในประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลที่ยั่งยืน 10%¹ (ประเมินจากแบบสอบถาม)
3. กำหนดค่าเกณฑ์วัด “ระดับ 3”² สามารถดำเนินงานได้ตามแผนการจัดทำรูปแบบการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ของ กฟผ. ประจำปี 2561 ได้ ร้อยละ 80² โดยผ่านความเห็นชอบจาก ผวก.
4. ลดระยะเวลาในการตัดสินใจหรือเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (ประเมินจากแบบสอบถามหรือเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล) ลดลง 10%¹

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก 1=Large Real Estate Finance Organization, 2=เอกสารตัวชี้วัดตามมุมมองระบบประเมินคุณภาพรัฐวิสาหกิจ (SEPA) ของ กฟผ. ประจำปี 2561, สำหรับ



คำอธิบายเพิ่มเติม เช่น ความหมาย, ค่าเกณฑ์วัดต่าง ๆ และการนำชุดข้อมูลขึ้นเผยแพร่ เป็นต้น สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก Data.go.th)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย
2. เพิ่มรายได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพ
 - ☐ การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ
 - ☐ ลดระยะเวลาในการตัดสินใจหรือเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ลง 5-15%
 - ☐ การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูลอาจมีผลกระทบในระยะเริ่มต้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบอาจยังขาดความเชี่ยวชาญ
- เนื่องจากแนวโน้มทางด้านเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว พนักงานจึงจำเป็นต้องเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และพัฒนาความสามารถเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคต เช่น พัฒนาทักษะหรือเรียนรู้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ Big Data เป็นต้น

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี ดูแลกำกับอย่างต่อเนื่อง และอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ในอนาคต เพื่อการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ในอนาคต เนื่องจากแนวโน้มทางด้านเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว
- การสร้างมาตรฐานข้อมูลที่ดีจะต้องมีปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ และจะต้องมีการทบทวนหรือตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลถูกต้องครบถ้วน

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Enterprise Data Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลที่ดีในองค์กร



3. Data & System Integration ทักษะด้านการบริหารจัดการการเชื่อมโยงระบบและข้อมูล
 4. Digital Platform Architecture ทักษะด้านโครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรมทางด้านไอที หรือแพลตฟอร์มดิจิทัล
 5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
 6. Big Data Management & Analytics ทักษะด้านการบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 1 ปี



5.5. IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน กฟผ. มีการพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ

ดังนั้น กฟผ. จึงจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management เพื่อสนับสนุนให้สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service รวมทั้งสามารถบริหารจัดการด้านงบประมาณมีความต่อเนื่อง เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ
3. เพื่อให้การวางแผน IT Project & Program และงบประมาณมีความต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อให้การวางแผนการให้บริการ IT Service และงบประมาณมีความต่อเนื่องและเป็นระบบ

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษา ประเมินและวิเคราะห์กระบวนการและความสามารถของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน ในด้าน IT Portfolio Management ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้านหลัก คือ
 - 1) Business Demand Management (การบริหารจัดการความต้องการทางธุรกิจ)
 - 2) Project & Program Portfolio Management (การบริหารจัดการโครงการ)
 - 3) Service Portfolio Management (การบริหารจัดการด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)
2. ออกแบบกระบวนการด้าน IT Portfolio Management และวิเคราะห์กระบวนการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



3. กำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงพิจารณาความจำเป็นในการจัดตั้งตำแหน่งงานใหม่ในการบริหารจัดการ IT Portfolio Management
4. วางแผนและดำเนินการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ตัวอย่างเช่น การวางแผนการสื่อสารและการฝึกอบรมเกี่ยวกับกระบวนการด้าน IT Portfolio Management ที่ได้ถูกออกแบบขึ้นมาใหม่
5. ติดตั้ง IT Portfolio Management Tool
6. นำกระบวนการด้าน IT Portfolio Management ไปใช้งานในองค์กร และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินและวิเคราะห์กระบวนการและความสามารถของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน ในด้าน IT Portfolio Management ทั้ง 3 ด้าน
- กระบวนการด้าน IT Portfolio Management และผลการวิเคราะห์กระบวนการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- รายละเอียดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งงานใหม่ในการบริหารจัดการ IT Portfolio Management
- แผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Plan)
- IT Portfolio Management Tool
- การนำกระบวนการด้าน IT Portfolio Management ไปใช้งานในองค์กร และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฟวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 36,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 15,000,000 บาท (Software on Cloud)

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. สามารถใช้ข้อมูลจากการใช้ระบบ IT Portfolio Management เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวม



ของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ และวางแผนการดำเนินงานและกรอบเงินให้มีความต่อเนื่องและเป็นระบบทั้งด้าน IT Project & Program และการให้บริการ IT Service

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย
2. เพิ่มรายได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพ
 - ☐ สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
 - ☐ การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ
 - ☐ การวางแผน IT Project & Program และกรอบเงินมีความต่อเนื่องและเป็นระบบ
 - ☐ การวางแผนการให้บริการ IT Service และกรอบเงินมีความต่อเนื่องและเป็นระบบ

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องพัฒนาทักษะด้าน IT Portfolio Management อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากแนวโน้มเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานในการพัฒนาด้าน IT Portfolio Management อาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA)

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- เครื่องมือสำหรับการจัดทำ IT Portfolio Management อาจมีการปรับเปลี่ยนได้ในอนาคต เนื่องจากแนวโน้มเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

9. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานอื่น ๆ ในกรณีที่จำเป็น
2. การสร้างพิมพ์เขียวทางแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีที่ชัดเจนจากการพัฒนา Enterprise Architecture ที่สมบูรณ์แบบ
3. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)



10. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
3. Business Case Justification ทักษะด้านกรณีศึกษาทางด้านธุรกิจเพื่อพัฒนาโครงการ
4. Scope Development ทักษะด้านการพัฒนาและกำหนดขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ
5. Software Configuration ทักษะด้านการออกแบบและการบริหารจัดการแอปพลิเคชัน
6. Budget Planning & Management ทักษะด้านการวางแผนและการบริหารจัดการงบการเงิน
7. Collaborative Workflow Management ทักษะด้านการบริหารจัดการกระบวนการทำงานร่วมกัน
8. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

11. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล					
	READY		SET		GROW
	2561		2562	2563	2564 2565
แผนงาน					IT Portfolio Management (12 Month)
ผลลัพธ์					ประเมินและวิเคราะห์กระบวนการและความสามารถของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน ในด้าน IT Portfolio Management ทั้ง 3 ด้าน

ระยะเวลาดำเนินการ: 1 ปี



5.6. COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังดำเนินการขยายการพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ กฟผ. โดยพัฒนากระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร (Processes for Governance and Management of Enterprise IT) ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ซึ่งมีทั้งหมด 37 กระบวนการ และ กฟผ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500 อย่างไรก็ตามได้มีการตั้งเป้าเพื่อขอการรับรองมาตรฐานนี้ ภายในปี พ.ศ. 2563

ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนากระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ให้ครบถ้วนและมีระดับความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเดินตามเป้าเพื่อที่จะขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 เพื่อยกระดับภาพรวมของกระบวนการภายใน กฟผ. ให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มระดับความสามารถของกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5
2. เพื่อให้มีการประเมินระดับความสามารถ การกำหนดเป้าหมาย แนวทางการปรับปรุง สำหรับกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ที่ได้มาตรฐาน
3. เพื่อทบทวนโครงสร้างการดำเนินงานด้านการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เหมาะสม มีประสิทธิภาพ
4. เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 38500

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยี ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization)) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้



โครงการที่ 1: งานพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ประเมินระดับความสามารถ กำหนดเป้าหมาย และแนวทางการปรับปรุง สำหรับกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5
2. พัฒนา ปรับปรุง และประยุกต์ใช้กระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร
3. พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร
4. ทบทวนโครงสร้างการดำเนินงานด้านการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- กระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 มีระดับความสามารถเพิ่มสูงขึ้น
- บุคลากรมีขีดความสามารถเพิ่มสูงขึ้นในการดำเนินการตามกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการที่ 2: การขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอนปฏิบัติ ข้อกำหนดของผลลัพธ์ และเกณฑ์การประเมิน ของการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500
2. ดำเนินการประเมินเบื้องต้น โดยมีการวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสถานะปัจจุบันและสถานะเป้าหมายและกำหนดแผนการพัฒนากำหนดงาน เพื่อการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500
3. ดำเนินการปฏิบัติตามแผนและจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมมาตรฐาน ISO 38500
4. ดำเนินการตรวจสอบและขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500
5. ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO 38500 และขยายขอบเขต

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500



- มีโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ ที่ชัดเจนตามแนวปฏิบัติที่ดี เพื่อขับเคลื่อนการกำกับดูแล และบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และสนับสนุนกล ยุทธ์องค์กร

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฟวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 18,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: งานพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบ การดำเนินงาน COBIT 5

กรอบวงเงิน 8,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 8,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 2: การขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500

กรอบวงเงิน 10,000,000 บาท

โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 10,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ระดับความสามารถของกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับ องค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี
2. ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 38500

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย



☐ ลดค่าใช้จ่ายด้านพัสดุคงคลัง โดยการจัดซื้อพัสดุเท่าที่เพียงพอและทันต่อเวลาในการใช้งาน (9.6 ลบ. : ปี)

☐ ลดความเสียหายด้านรายได้เนื่องจากไฟฟ้าดับ (6.9 ลบ. : ปี)

☐ ลดความเสียหาย เนื่องจากหน่วยสูญเสีย (124 ลบ. : ปี)

รวมลดค่าใช้จ่าย 140.6 ลบ. : ปี

2. เพิ่มรายได้

☐ เพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบระบบสายส่งและจำหน่าย (50 ลบ. : ปี)

☐ การขายแผนที่ดิจิทัลให้แก่หน่วยงานอื่น (10 ลบ. : ปี)

รวมเพิ่มรายได้ 60 ลบ. : ปี

3. เพิ่มประสิทธิภาพ

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- การบริหารจัดการและการดำเนินงานปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 38500 ในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินงานอาจยังขาดความเชี่ยวชาญ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอาจมีการปรับเปลี่ยนจากเดิมเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5
- หลังจากได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 38500 แล้ว จำเป็นต้องดำเนินการรักษามาตรฐานในทุกปี ๆ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ข้อมูลจะต้องมีการปรับปรุงสถานะให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. COBIT ทักษะด้านการประยุกต์ใช้กรอบการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ COBIT: Control Objectives for Information and Related Technology มาช่วยในการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับองค์กร
3. ISO 38500 ทักษะด้านธรรมาภิบาลของการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. Collaborative Workflow Management ทักษะด้านการบริหารจัดการกระบวนการการทำงานร่วมกัน
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
6. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ						
	READY		SET	GROW		
	2561	2562	2563	2564	2565	
แผนงาน	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (60 Months)					
	1. COBIT Enhancement					
ผลลัพธ์	2. ISO 38500 Standard Certification					
	- กระบวนการ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 มีระดับความสามารถเพิ่มขึ้น - บุคลากรมีขีดความสามารถตามกรอบ COBIT 5 เพิ่มขึ้น	- กระบวนการ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 มีระดับความสามารถเพิ่มขึ้น - บุคลากรมีขีดความสามารถตามกรอบ COBIT 5 เพิ่มขึ้น	- กระบวนการ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 มีระดับความสามารถเพิ่มขึ้น - บุคลากรมีขีดความสามารถตามกรอบ COBIT 5 เพิ่มขึ้น - บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500	- กระบวนการ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 มีระดับความสามารถเพิ่มขึ้น - บุคลากรมีขีดความสามารถตามกรอบ COBIT 5 เพิ่มขึ้น - ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO 38500	- กระบวนการ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 มีระดับความสามารถเพิ่มขึ้น - บุคลากรมีขีดความสามารถตามกรอบ COBIT 5 เพิ่มขึ้น - ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO 38500	

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



5.7. โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก กฟผ. มีความต้องการที่จะยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานพัฒนาการบริหารจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จึงมีแนวคิดในการพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการตั้งเป้าเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000 ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: พัฒนางานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 20000

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบเขตการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000
2. ประเมินความสามารถ และกำหนดแผนการพัฒนากิจการดำเนินงาน เพื่อขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000
3. พัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร
4. พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของบุคคลที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร
5. การดำเนินการด้านต่าง ๆ เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000
6. ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO/IEC 20000

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000



โครงการที่ 2: ตรวจประเมินองค์กรตามมาตรฐาน ISO/IEC 20000

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบเขตการตรวจประเมินเพื่อขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000
 - ดำเนินการตรวจสอบ ประเมิน และขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฟสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -สำนักตรวจสอบภายใน (สตม.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 20,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 20,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000¹
(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก 1=Thailand Utility)

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย
2. เพิ่มรายได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพ

☐ สร้างความน่าเชื่อถือและยกระดับมาตรฐานการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรให้อยู่ในระดับสากล



8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- พนักงานต้องดำเนินงานตามกระบวนการของมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานต้องมีมาตรฐาน
- หลังจากได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000 แล้ว จำเป็นต้องดำเนินการรักษามาตรฐานในทุกปี ๆ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ข้อมูลหรือระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานสำหรับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร อาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ					
	READY		SET	GROW	
	2561	2562	2563	2564	2565
แผนงาน	ISO/IEC 20000 Standard Certification (60 months)				
ผลลัพธ์	ดำเนินการปฏิบัติและปรับปรุงการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000	บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000	ดำเนินการรักษามาตรฐานสากล ISO/IEC 20000	ดำเนินการรักษามาตรฐานสากล ISO/IEC 20000	ดำเนินการรักษามาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

ระยะเวลาดำเนินการ: 6 ปี

5.8. Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)

แผนงาน Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร) ประกอบด้วย 14 โครงการดังต่อไปนี้

DIGITAL PLATFORMS	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Communication Infrastructure																				
งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน																				
งานจัดซื้อหรือติดตั้งอุปกรณ์ IP Core Router (MPLS Router) และอุปกรณ์ DWDM เพื่อขยาย Bandwidth และเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่าย Core Network ของ กฟผ.																				
งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network																				
งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network																				
งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง																				
งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง																				
งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง																				
งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN																				
งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบทอรวม (UC)																				
งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.																				
งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.																				
งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.																				
งานพัฒนาระบบ VDO Conference																				
งานพัฒนาระบบ VDO Conference (ปี 2563)																				
งานพัฒนาระบบ VDO Conference																				
งานจัดซื้อหรือติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure สำนักงานใหญ่+จังหวัด+จุดรวมงาน																				
งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)																				
ปรับปรุงวิทยุสื่อสารส่วนที่ 1 (กฟผ. 1-3)																				
ปรับปรุงวิทยุสื่อสารส่วนที่ 2 (4 เขต)																				
ปรับปรุงวิทยุสื่อสารส่วนที่ 3 (5 เขต)																				
งานจัดหาวิทยุสื่อสารใช้งานในสภาวะวิกฤติ																				
งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสภาพแวดล้อมห้องสื่อสาร																				
งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS)																				
ระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงระยะไกล (RFMS)																				

รูปที่ 129 : แผนงานด้านงานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย ของ กฟผ.

1. งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน

1.1 หลักการและเหตุผล

เป็นแผนงานภายใต้แผนแม่บทเดิม แต่มีการปรับปรุงคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้มีความทันสมัยและจุดติดตั้งให้เหมาะสมสำหรับการให้บริการด้าน ICT อย่างทั่วถึง เพื่อปรับปรุงทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเดิมที่หมดอายุการใช้งานลงโดยการจัดหาชุดอุปกรณ์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นหรือเท่าเทียมกับอุปกรณ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน รวมถึงการพัฒนาเครือข่ายเพื่อรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center) เพื่อรองรับการย้ายระบบศูนย์ข้อมูลของแต่ละระบบไปยังอาคารศูนย์ข้อมูล

1.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)



1.3 ขอบเขตงาน

งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน มีการกำหนดเกณฑ์ในการจัดหาอุปกรณ์ ดังนี้

1. สำนักงานใหญ่
2. สำนักงานเขต
3. สำนักงานไฟฟ้าชั้น 1- 2 – 3
4. สำนักงานไฟฟ้าสาขา
5. สำนักงานไฟฟ้าสาขาย่อย
6. สถานีไฟฟ้า
7. อาคาร SCADA
8. สำนักงานคลังพัสดุและโรงหล่อคอนกรีต
9. จัดหาระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานฐานข้อมูลผู้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและลูกข่าย (ITSM)
10. จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) ทดแทน
11. จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) เพิ่มเติม
12. Network Traffic Analysis
13. งานจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS)
14. จัดหาอุปกรณ์ตรวจสอบสัญญาณเครือข่าย สำหรับสำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต
15. อุปกรณ์หาเส้นทางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
16. งานจัดซื้ออุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย IPv6 และ IPv4 พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

1.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฟสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

1.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 490,703,190 บาท

งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 1 – 8 : งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน มีการกำหนดเกณฑ์ในการจัดหาอุปกรณ์ ดังนี้ 1) สำนักงานใหญ่ 2) สำนักงานเขต 3) สำนักงานไฟฟ้าชั้น 1- 2 - 3 4) สำนักงานไฟฟ้าสาขา 5) สำนักงานไฟฟ้าสาขาย่อย	209,041,525 บาท



รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
6) สถานีไฟฟ้า 7) อาคาร SCADA 8) สำนักงานคลังพัสดุและโรงหล่อคอนกรีต	
งานที่ 9 : จัดหาระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานฐานข้อมูลผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและลูกข่าย (ITSM)	37,187,000 บาท
งานที่ 10 : จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) ทดแทน	33,209,420 บาท
งานที่ 11 : จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) เพิ่มเติม	11,016,480 บาท
งานที่ 12 : Network Traffic Analysis	30,000,000 บาท
งานที่ 13 : งานจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS)	116,918,860 บาท
งานที่ 14 : จัดหาอุปกรณ์ตรวจสอบสัญญาณเครือข่าย สำหรับสำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต	14,543,205 บาท
งานที่ 15 : อุปกรณ์หาเส้นทางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	28,786,700 บาท
งานที่ 16 : งานจัดซื้ออุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย IPv6 และ IPv4 พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	10,000,000 บาท

1.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1. จำนวนครั้งที่ระบบเครือข่ายขัดข้องและไม่สามารถให้บริการได้
2. ปริมาณข้อมูลที่ระบบเครือข่ายรองรับได้เพิ่มมากขึ้น
3. จำนวนระบบงานที่สามารถใช้งานระบบเครือข่ายได้เต็มประสิทธิภาพ

1.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เจ้าหน้าที่ กฟภ. สามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้ โดยไม่มีปัญหาเรื่องความล่าช้าในการใช้งาน ถึงแม้ว่าปริมาณข้อมูลและผู้ใช้จะมีจำนวนมากขึ้น
2. ระบบเครือข่ายสามารถรองรับระบบงานสารสนเทศในอนาคตได้
3. ระบบเครือข่ายมีเสถียรภาพในการให้บริการ ทำให้การทำงานโดยใช้ระบบสารสนเทศไม่ติดขัด
4. เจ้าหน้าที่ กฟภ. สามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้ทุกที่ทุกเวลาในการปฏิบัติงานภายในสำนักงาน กฟภ.



1.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

1. เจ้าหน้าที่ต้องมีความเข้าใจเทคโนโลยีระบบเครือข่าย เพื่อให้สามารถดูแลโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การใช้ระบบเครือข่ายต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและการบริหารจัดการที่ดี เพื่อให้ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าในการลงทุน
3. ระบบสารสนเทศต่าง ๆ ควรจะต้องถูกดำเนินการตามแผนเพื่อให้ทรัพยากรด้านระบบเครือข่ายที่จัดวางไว้ได้อย่างคุ้มค่าการลงทุน

1.9 ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1. มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์
2. มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟผ. และสามารถกำหนดลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จะจัดซื้อและทดแทนได้
3. มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

1.10 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Communication & Network																Existing Project of Digital Roadmap			
	ตามแผนปฏิบัติการระดับชาติว่าด้วยการพัฒนา																			

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



2. งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ IP Core Router (MPLS Router) และอุปกรณ์ DWDM เพื่อขยาย Bandwidth และเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่าย Core Network ของ กฟผ.

2.1 หลักการและเหตุผล

ตามที่ กฟผ. ได้เริ่มดำเนินงานก่อสร้างอาคารศูนย์ข้อมูล (Data Center : DC) ในพื้นที่สำนักงานใหญ่ กฟผ. ในปี 2560 และจะดำเนินงานก่อสร้างอาคารศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center : DRC) ในพื้นที่ กฟผ. รัชสิด ในปี 2561 ซึ่งคาดว่าจะอาคารทั้งสองจะสร้างเสร็จในปี 2562 โดยในอนาคตระบบงานต่างๆ ที่ กฟผ. จะติดตั้งใช้งานภายใน DC และ DRC จะมีการทำงานแบบ Centralize ซึ่งต้องรองรับการเชื่อมโยงระบบงานต่างๆ จากทั่วประเทศ จึงจำเป็นต้องติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DRC) และขยาย Bandwidth เพิ่มประสิทธิภาพโครงข่าย Core Network ของ กฟผ.

2.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

2.3 ขอบเขตงาน

ขอบเขตงานในโครงการนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ปรับปรุงอุปกรณ์ DWDM เดิมให้มีความเร็ว 100 Gbps เชื่อมโยงเขต กฟน.3 กฟฉ.3 กฟภ.1 กฟภ.2 กฟภ.3 และ กฟต.1 มายังศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DRC) พร้อมติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DRC) ของ กฟผ.
2. ติดตั้งอุปกรณ์ IP Core Router (MPLS Router) ใหม่ ที่อาคาร SCADA กฟน.3 กฟฉ.3 กฟภ.1 กฟภ.2 กฟภ.3 กฟต.1 อาคารศูนย์ข้อมูล (DC) และอาคารศูนย์สำรองข้อมูล (DRC) จำนวนแห่งละ 2 ชุด (High Availability) รวมทั้งสิ้น 16 ชุด รองรับ Bandwidth ที่ความเร็ว 100 Gbps
3. ย้ายอุปกรณ์ IP Core Router (MPLS Router) เดิม ที่ติดตั้งที่อาคาร SCADA กฟน.3 กฟฉ.3 กฟภ.1 กฟภ.2 กฟภ.3 และ กฟต.1 ไปติดตั้งที่อาคาร SCADA กฟน.1 กฟน.2 กฟฉ.1 กฟฉ.2 กฟต.2 และ กฟต.3 เป็นอุปกรณ์ชุดที่ 2 ให้ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ IP Core Router (MPLS Router) ที่ติดตั้งอยู่เดิม เพื่อรองรับการทำงานฟังก์ชัน High Availability (ที่ความเร็ว 10 Gbps) เพื่อเพิ่มความมั่นคงของ Core Network ส่วนที่เหลือ

2.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -



2.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 311,535,000 บาท

โครงการที่ 1: งานขยาย Bandwidth ขนาด 100 Gbps โครงข่าย DWDM เชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 6 เขต
ชุมทาง รองรับการเชื่อมโยงศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ.

กรอบวงเงิน 36,903,000 บาท

โครงการที่ 2: งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (Data Center) และศูนย์สำรองข้อมูล
(Disaster Recovery Center) ของ กฟภ.

กรอบวงเงิน 274,632,000 บาท

2.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) ร้อยละของ Service Availability ที่เพิ่มขึ้น

2.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) กฟภ. มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นคง เชื่อมโยงระหว่าง DC, DRC และรองรับการใช้งานระบบงานต่างๆ จากทั่วประเทศ

2.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) อาจมีผลกระทบในการบริหารจัดการโครงข่ายฯ ในช่วงระหว่างดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบ
- 2) การบริหารจัดการระบบในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบอาจยังความชำนาญในระบบบริหารจัดการใหม่
- 3) ระบบและความเร็วสัญญาณเครือข่ายจะต้องรองรับการทำงานของระบบบริหารจัดการใหม่
- 4) การเลือกระบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบควบคุมต่าง ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกันได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ

2.9 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านอุปกรณ์และเครือข่ายของ กฟภ.
- 2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟภ. และทราบถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับงานเครือข่าย
- 3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ



2.10 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
 Communication Infrastructure																				
	งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ IP Core Router (MPLS Router) และอุปกรณ์ DWDM เพื่อขยาย Bandwidth และเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่าย Core Network ของ กฟผ.																			

ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี



3. งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network และงานติดตั้ง Access Switch

3.1 หลักการและเหตุผล

กฟผ. ได้เริ่มปรับเปลี่ยนโครงข่ายเป็นแบบ IP Network โดยเริ่มติดตั้ง IP Core Network ทั่วประเทศเมื่อปี 2556 และติดตั้ง IP Access Network เพื่อทดแทนอุปกรณ์ SDH ที่ครบอายุการใช้งาน ในพื้นที่ กฟผ.1 กฟผ.2 และ กฟผ.3 รวมจำนวน 173 Nodes ในพื้นที่ภาคกลางในปี 2559 ส่วนในภาคอื่นๆ ที่เหลือได้ทำการออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Access Network โดยเริ่มติดตั้งในปี 2560

งานขยายโครงข่าย IP Network เป็นการติดตั้งอุปกรณ์โครงข่ายระดับ IP Access Network เพื่อทดแทนอุปกรณ์ SDH เดิมที่ยังเหลืออยู่ เพื่อขยายโครงข่ายระดับ IP Access Network ในพื้นที่ภาคกลางให้ครอบคลุมและเป็นโครงข่ายอย่างสมบูรณ์

3.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3.3 ขอบเขตงาน

งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ปี พ.ศ. 2556 - 2561 : ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2
2. ปี พ.ศ. 2561 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งงานขยายโครงข่าย IP Network จำนวน 135 Nodes ภายในพื้นที่
 - กฟผ.1 จำนวน 37 Nodes
 - กฟผ.2 จำนวน 57 Nodes
 - กฟผ.3 จำนวน 41 Nodes
3. ปี พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งงานขยายโครงข่าย IP Access Network จำนวน 217 Nodes ทั่วประเทศ แบ่งเป็น

• กฟผ.1 จำนวน 25 Nodes	กฟผ.1 จำนวน 20 Nodes
• กฟผ.2 จำนวน 24 Nodes	กฟผ.2 จำนวน 20 Nodes
• กฟผ.3 จำนวน 25 Nodes	กฟผ.3 จำนวน 16 Nodes
• กฟผ.1 จำนวน 28 Nodes	กฟผ.1 จำนวน 2 Nodes
• กฟผ.2 จำนวน 31 Nodes	กฟผ.2 จำนวน 10 Nodes
• กฟผ.3 จำนวน 11 Nodes	กฟผ.3 จำนวน 5 Nodes
4. ปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565 : งานขยายโครงข่าย IP Access Network ทั่วประเทศ และงานจัดซื้ออุปกรณ์ Access Switch



3.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

3.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 1,032,400,000 บาท

งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 1 : ปี พ.ศ. 2556 - 2561 : ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2	ใช้กรอบวงเงินจากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
งานที่ 2 : ปี พ.ศ. 2561 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งงานขยายโครงข่าย IP Network จำนวน 135 Nodes	108,000,000 บาท
งานที่ 3 : ปี พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งงานขยายโครงข่าย IP Access Network จำนวน 217 Nodes	173,600,000 บาท
งานที่ 4 : ปี พ.ศ. 2563 : จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์โครงข่าย IP Access Network แยกออกเป็น 4 งานตามรายการ (1) พื้นที่ภาคเหนือ 22 Nodes, Upgrade Existing 356 Nodes (2) พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 104 Nodes, Upgrade Existing 355 Nodes (3) พื้นที่ภาคกลาง 98 Nodes, Upgrade Existing 364 Nodes (4) พื้นที่ภาคใต้ 26 Nodes, Upgrade Existing 288 Nodes	291,893,000 บาท
งานที่ 5 : ปี พ.ศ. 2564 : จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์โครงข่าย IP Access Network ทั่วประเทศ แยกออกเป็น 3 งาน (1) พื้นที่ภาคเหนือและภาคใต้ 21 Nodes (2) พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 34 Nodes (3) พื้นที่ภาคกลาง 31 Nodes งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Access Switch สำหรับใช้งานร่วมกับโครงข่าย IP Access Network เพื่อรองรับการเชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ของ กฟผ. แยกออกเป็น 4 งาน ตามรายการ (1) พื้นที่ภาคเหนือ 282 ชุด (2) พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 285 ชุด	315,909,000 บาท



รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
(3) พื้นที่ภาคกลาง 312 ชุด (4) พื้นที่ภาคใต้ 271 ชุด	
งานที่ 6 : ปี พ.ศ. 2565 : จำแนก ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์โครงข่าย IP Access Network ทั่วประเทศ	142,998,000 บาท

3.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) ร้อยละของ Service Availability ที่เพิ่มขึ้น

3.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) มีโครงข่าย IP เชื่อมโยงสำนักงานการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าที่มีความเพียงพอและครอบคลุมพื้นที่ตามแผนงานที่กำหนด
- 2) มีโครงข่ายรองรับระบบงานที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้อย่างเพียงพอ

3.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) อาจมีผลกระทบในการบริหารจัดการโครงข่ายฯ ในช่วงระหว่างดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบ
- 2) การบริหารจัดการระบบในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากอาจยังขาดความชำนาญในการบริหารจัดการระบบใหม่
- 3) การปรับเปลี่ยนวงจรการใช้งานเดิมมาใช้งานบนเครือข่าย IP Network

3.9 ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านอุปกรณ์และเครือข่ายของ กฟผ.
- 2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟผ.และทราบถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับงานเครือข่าย
- 3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

3.10 ระยะเวลาดำเนินการ

 DIGITAL PLATFORMS	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Communication & Network																			
	Existing Project of Digital Roadmap																			
โครงการพัฒนาระบบโครงข่าย IP Access Network																				
โครงการขยายระบบโครงข่าย IP Access Network																				
โครงการขยายระบบโครงข่าย IP Access Network																				
โครงการขยายระบบโครงข่าย IP Access Network																				
โครงการขยายระบบโครงข่าย IP Access Network																				

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



4. งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง

4.1 หลักการและเหตุผล

กฟผ. ให้บริการพลังงานไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตรับผิดชอบ จำนวนทั้งสิ้นปริมาณ 15.5 ล้านราย ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ (ยกเว้นจังหวัดกรุงเทพฯ, สมุทรปราการ, นนทบุรี) โดยมีสำนักงานการไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้า เพื่อรองรับการให้บริการประชาชน หน่วยราชการ และหน่วยงานภาคเอกชนให้ใช้กระแสไฟฟ้าที่มีคุณภาพมากขึ้นโดยนำระบบ SCADA/DMS เข้ามาใช้งาน อีกทั้งยังคำนึงถึงการให้บริการลูกค้า (ผู้ใช้ไฟ) และระบบสำนักงานต่าง ๆ เช่น SAPR/3, IS-U, GIS, e-Learning, Video Conference ซึ่งระบบงานต่าง ๆ ดังกล่าวต้องมีระบบสื่อสารสำหรับเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน

กฟผ. ได้เริ่มวางโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงและอุปกรณ์สื่อสารผ่านเคเบิลใยแก้วนำแสง เพื่อเชื่อมโยงสถานีไฟฟ้าและสำนักงานการไฟฟ้าต่าง ๆ ที่กระจายอยู่ในส่วนภูมิภาคโดยเริ่มติดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2544 จนถึงปี 2560 มีระยะทางสายเคเบิลใยแก้วนำแสงรวมประมาณ 27,000 กิโลเมตร อุปกรณ์สื่อสาร ประมาณ 950 แห่ง อย่างไรก็ตามโครงข่ายดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมสำนักงานการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าทั้งหมด จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในอนาคต เพื่อให้โครงข่ายให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า และเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของโครงข่าย

4.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4.3 ขอบเขตงาน

งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

- 1) ปี พ.ศ. 2561 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 2,800 กิโลเมตร ภายในพื้นที่

กฟน.1 ระยะทาง 400 กิโลเมตร	กฟก.1 ระยะทาง 205 กิโลเมตร
กฟน.2 ระยะทาง 201 กิโลเมตร	กฟก.2 ระยะทาง 25 กิโลเมตร
กฟน.3 ระยะทาง 330 กิโลเมตร	กฟก.3 ระยะทาง 285 กิโลเมตร
กฟฉ.1 ระยะทาง 378 กิโลเมตร	กฟต.1 ระยะทาง 182 กิโลเมตร
กฟฉ.2 ระยะทาง 210 กิโลเมตร	กฟต.2 ระยะทาง 75 กิโลเมตร
กฟฉ.3 ระยะทาง 481 กิโลเมตร	กฟต.3 ระยะทาง 28 กิโลเมตร
- 2) ปี พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 2,400 กิโลเมตร ภายในพื้นที่

กฟน.1 ระยะทาง 178 กิโลเมตร	กฟก.1 ระยะทาง 101 กิโลเมตร
กฟน.2 ระยะทาง 183 กิโลเมตร	กฟก.2 ระยะทาง 189 กิโลเมตร
กฟน.3 ระยะทาง 130 กิโลเมตร	กฟก.3 ระยะทาง 121 กิโลเมตร
กฟฉ.1 ระยะทาง 561 กิโลเมตร	กฟต.1 ระยะทาง 73 กิโลเมตร
กฟฉ.2 ระยะทาง 289 กิโลเมตร	กฟต.2 ระยะทาง 94 กิโลเมตร



กฟผ.3 ระยะทาง 182 กิโลเมตร กฟต.3 ระยะทาง 299 กิโลเมตร

3) ปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565 : งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง

4.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

4.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 821,200,000 บาท

งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 1 : ปี พ.ศ. 2561 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 2,800 กิโลเมตร	254,800,000 บาท
งานที่ 2 : ปี พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 2,400 กิโลเมตร	141,600,000 บาท
งานที่ 3 : ปี พ.ศ. 2563 : งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 3,600 กิโลเมตร	234,000,000 บาท
งานที่ 4 : ปี พ.ศ. 2564 : งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 1,400 กิโลเมตร	95,200,000 บาท
งานที่ 5 : ปี พ.ศ. 2565 : งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง	95,600,000 บาท

4.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) ร้อยละของ Service Availability ที่เพิ่มขึ้น



4.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าที่ให้ความเชื่อถือได้ และมีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าได้มากขึ้น
- 2) มีโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงรองรับในส่วนของศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.) ซึ่งครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า

4.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) หน่วยงานต่างๆใน กฟผ. สำนักงานใหญ่ และ กฟพ. หน่วยงานต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการ
- 2) การเชื่อมโยงกับระบบโครงข่ายสื่อสารเดิมของ กฟผ. ไม่สามารถรองรับปริมาณข้อมูลและมีเตอร์จำนวนมากได้
- 3) อาจมีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศในระหว่างดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบหรือ Reconfiguration วงจรใช้งานเดิมบางส่วน

4.9 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านอุปกรณ์และเครือข่ายของ กฟผ.
- 2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟผ.และทราบถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับงานเครือข่าย
- 3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

4.10 ระยะเวลาดำเนินการ

 DIGITAL PLATFORMS	READY				SET								GROW											
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)							
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4				
	Communication & Network																				Existing Project of Digital Roadmap			
งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง																								
งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง																								
งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง										งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง														
งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง										งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง														

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



5. งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN

5.1 หลักการและเหตุผล

งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN มีวัตถุประสงค์เพื่อซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครือข่ายและบำรุงรักษาอุปกรณ์แบบ Preventive เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของโครงข่าย

5.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

5.3 ขอบเขตงาน

งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

- 1) ปี พ.ศ. 2561 – พ.ศ. 2562 : งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4 ในกลุ่มงานจ้างเหมาตรวจซ่อมและบำรุงรักษาสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบเตรียมความพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
- 2) ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2565 : งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4
- 3) ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2565 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ DWDM & IP Core Network ระยะที่ 1 – ระยะที่ 2
- 4) ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2565 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการระบบสนับสนุนและเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์
- 5) ปี พ.ศ. 2561 : งานจัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจซ่อมและบำรุงรักษาเครือข่ายสื่อสาร
- 6) ปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565 : งานจัดซื้อสายเคเบิลและอุปกรณ์สำรองคลัง

5.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -



5.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 1,598,661,160 บาท

งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน (บาท)					รวมทั้งสิ้น (บาท)
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
งานที่ 1 : งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4 ในกลุ่มงานจ้างเหมาตรวจซ่อมและบำรุงรักษาสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบเตรียมความพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง	90,000,000	90,000,000				180,000,000
งานที่ 2 : งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4	64,403,160	61,088,000	185,806,000	188,399,000	203,406,000	703,102,160
งานที่ 3 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ DWDM & IP Core Network ระยะที่ 1 – ระยะที่ 2	90,000,000	60,000,000	60,000,000	118,000,000	88,000,000	416,000,000
งานที่ 4 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการระบบสนับสนุนและเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	32,800,000	27,600,000	27,600,000	22,000,000	22,000,000	132,000,000
งานที่ 5 : งานจัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจซ่อมและบำรุงรักษาเครือข่ายสื่อสาร	57,078,000					57,078,000
งานที่ 6 : งานจัดซื้อสายเคเบิลและอุปกรณ์สำรองคลัง			49,306,000	29,834,000	31,341,000	110,481,000
รวมทั้งสิ้น (บาท)	334,281,160	238,688,000	322,712,000	358,233,000	344,747,000	1,598,661,160



5.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) Service Availability
- 2) Network Downtime

5.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ระบบงานเครือข่ายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) จากการขยายระบบเครือข่ายทำให้มีอุปกรณ์ที่ต้องบำรุงรักษาเพิ่มขึ้น
- 2) กฟผ. ควรต้องเพิ่มหน่วยงานในระดับแผนกเพื่อรองรับภาระงานจำนวนมากที่ปัจจุบันรับผิดชอบโดยแผนกระบบสื่อสารเพียงแผนกเดียว ซึ่งไม่สามารถดูแลบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการในการจ้างบำรุงรักษา เพื่อให้รูปแบบการจ้างสอดคล้องกับอัตราค่าจ้างและโครงสร้างของหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) บุคลากรต้องเร่งพัฒนาศักยภาพให้สามารถบำรุงรักษาได้ด้วยตนเองเพื่อลดค่าใช้จ่ายจากการจ้างหน่วยงานภายนอก

5.9 ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านอุปกรณ์และเครือข่ายของ กฟผ.
- 2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟผ. และทราบถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเครือข่าย WAN ทั้งหมด
- 3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

5.10 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Communication & Network																Existing Project of Digital Roadmap			

	ดำเนินการบูรณาการและให้บริการเครือข่าย WAN																			

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



6. งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC)

6.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน กฟภ. ได้ดำเนินการโครงการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีโครงข่าย ICT เพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารระหว่างบุคคลที่ทันสมัยทั้งในปัจจุบันและในอนาคต เพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน กฟภ. แต่อย่างไรก็ตามโครงข่าย ICT ต่าง ๆ ของ กฟภ. ในปัจจุบันยังไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพของทรัพยากรทั้งหมดที่มีอยู่

ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และนโยบายต่าง ๆ กบอ. จึงได้ดำเนินการออกแบบระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) ที่มีความสามารถและเหมาะสมสำหรับการใช้งานของ กฟภ. รวมถึงยังได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณากำหนดคุณสมบัติและขอบเขตของระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (Unified Communication System : UC) อีกด้วย จึงเป็นที่มาของแผนงานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC)

6.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

6.3 ขอบเขตงาน

งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1) จัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (Unified Communication System : UC)

ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อการสื่อสารผ่านระบบโทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาประเภทต่าง ๆ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้ใช้งานที่มีอุปกรณ์สื่อสารแตกต่างกันสามารถติดต่อสื่อสารและโต้ตอบกันได้แบบเรียลไทม์ ผ่านข้อความพิมพ์ เสียง อีเมล การประชุมร่วมกันทั้งภาพและเสียง พร้อมทั้งสามารถแสดงสถานะต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน จากการส่งการบนหน้าจอหรือเดสก์ทอปของอุปกรณ์สื่อสารของแต่ละบุคคลได้โดยสะดวก

6.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฟสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -



6.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 288,000,000 บาท

6.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) ระดับความพึงพอใจของพนักงานในการปฏิบัติงานโดยใช้งานระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC)
- 2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงาน

6.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เจ้าหน้าที่และพนักงาน กฟภ. มีความเข้าใจในเทคโนโลยีระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) มากขึ้น
- 2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงานลดลง

6.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) การใช้งาน Bandwidth โครงข่ายสื่อสารที่สูงขึ้น
- 2) พนักงานอาจไม่คุ้นเคยในการใช้ระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) ในช่วงระยะเริ่มต้นการใช้งาน
- 3) บุคลากรจะต้องพัฒนาตนเองเพื่อให้สามารถใช้งานระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.9 ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC)
- 2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

6.10 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Communication & Network																				
งานจัดหาเพื่อติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC)																				

ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี



7. งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.

7.1 หลักการและเหตุผล

เป็นแผนงานออกแบบงานติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway เพื่อให้รองรับการใช้งานโทรศัพท์ภายในผ่านอินเทอร์เน็ตและสามารถติดต่อกับโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานและเครือข่ายโทรศัพท์มือถือของผู้ให้บริการภายนอกในพื้นที่ต่าง ๆ ได้ทั่วประเทศและเป็นแผนงานจัดหาตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog

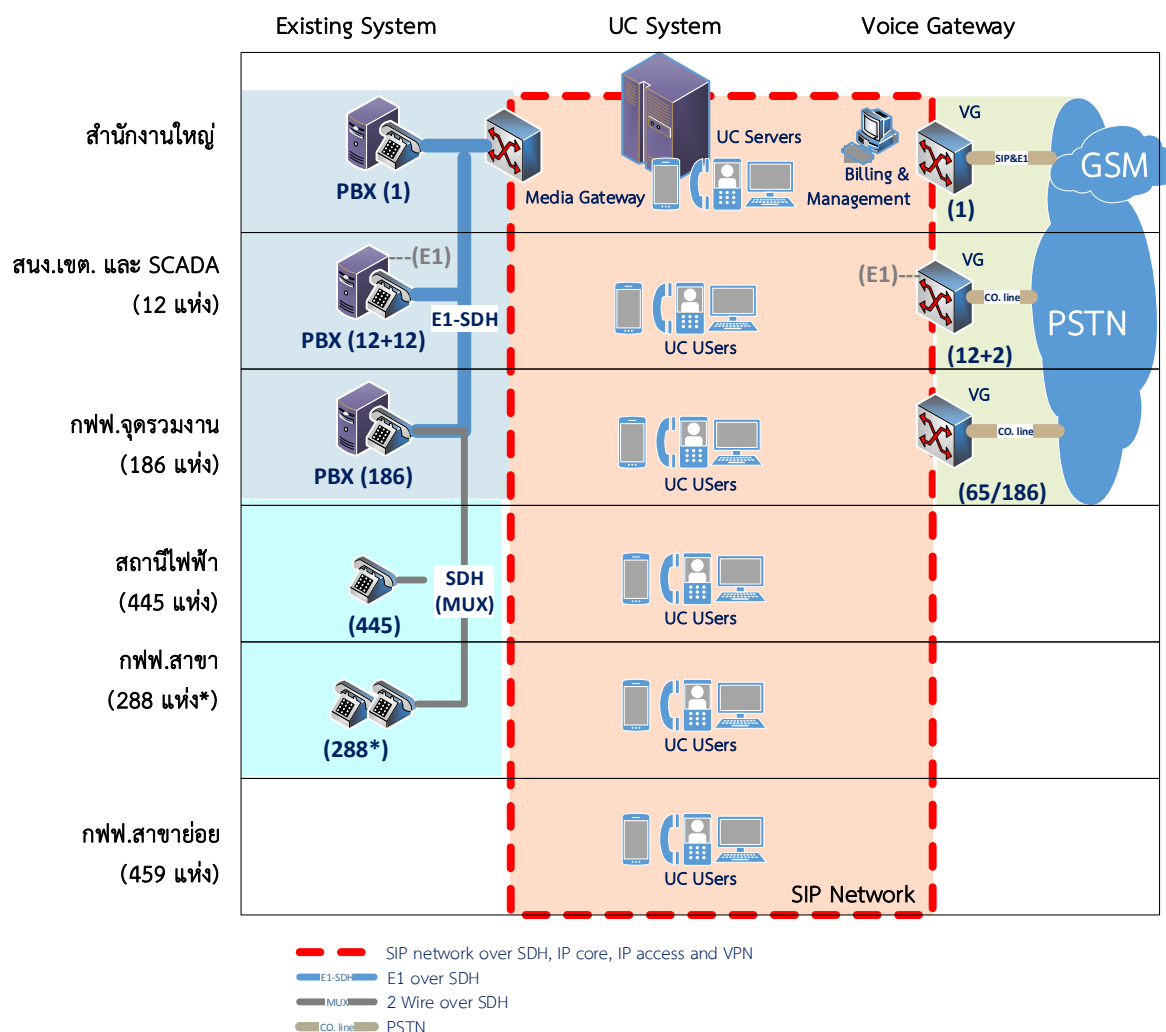
7.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

7.3 ขอบเขตงาน

1. ปี พ.ศ. 2561 : งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้
 - 1.1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway จำนวน 80 ชุด พร้อมระบบบริหารจัดการ โดยดำเนินการติดตั้ง ณ สำนักงานใหญ่ กฟผ., สำนักงานการไฟฟ้าเขต ทั้ง 12 แห่ง, อาคาร SCADA จำนวน 2 แห่ง และสำนักงานการไฟฟ้าจตุรรมงาน จำนวน 65 แห่ง



2. ปี พ.ศ. 2562 : งานจัดหาตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้
 - 2.1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี จำนวน 64 ตู้พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
3. ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 : งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.
 - 3.1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี จำนวน 65 ตู้พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฟสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -



7.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 256,570,000 บาท

งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ. สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 1 : ปี พ.ศ. 2561 : งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1.1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway จำนวน 80 ชุด พร้อมระบบบริหารจัดการ โดยดำเนินการติดตั้ง ณ สำนักงานใหญ่ กฟผ., สำนักงานการไฟฟ้าเขต ทั้ง 12 แห่ง, อาคาร SCADA จำนวน 2 แห่ง และสำนักงานการไฟฟ้าจตุรรมงาน จำนวน 65 แห่ง	62,010,000 บาท
งานที่ 2 : ปี พ.ศ. 2562 : งานจัดหาตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 2.1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี จำนวน 64 ตู้พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	48,640,000 บาท
งานที่ 3 : ปี พ.ศ. 2563 : งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ. จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ให้กับสำนักงานการไฟฟ้าจตุรรมงาน จำนวน 65 แห่ง	49,400,000 บาท
งานที่ 4 : ปี พ.ศ. 2564 : งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.	48,260,000 บาท
งานที่ 5 : ปี พ.ศ. 2565 : งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.	48,260,000 บาท

7.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) ระดับความพึงพอใจของพนักงานในการปฏิบัติงานโดยใช้งานระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงาน

7.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เจ้าหน้าที่และพนักงาน กฟผ. มีความเข้าใจในระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงานลดลง



7.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) การใช้งาน Bandwidth โครงข่ายสื่อสารสูงขึ้น
- 2) พนักงานอาจไม่คุ้นเคยในการใช้ระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 3) บุคลากรต้องรับทราบถึงประโยชน์และวิธีการใช้งานระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต

7.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จะจำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

7.12 ระยะเวลาดำเนินการ

 DIGITAL PLATFORMS	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Communication & Network																			
																	Existing Project of Digital Roadmap			
งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.																				
งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.																				
งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.																				
งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.																				
งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.																				
งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟผ.																				

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



8. งานพัฒนาระบบ VDO Conference

8.1 หลักการและเหตุผล

กฟผ. มีระบบ VDO Conference ใช้งาน ที่สำนักงานใหญ่ และสำนักงานการไฟฟ้าเขต ทั้ง 12 แห่ง ซึ่งระบบ VDO Conference ที่ติดตั้งใช้งาน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ชุดอุปกรณ์จัดการประชุมทางไกลแบบหลายจุด (MCU) ติดตั้งที่สำนักงานการไฟฟ้าเขต ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องประชุม (CODEC with Camera and External Microphone) ติดตั้งที่สำนักงานการไฟฟ้าเขต และสำนักงานการไฟฟ้า ระบบบันทึกการประชุมและการกระจายสัญญาณถ่ายทอดสด และระบบบริหารจัดการ การประชุมทางไกลผ่านจอภาพ ติดตั้งที่สำนักงานใหญ่ ทำให้การติดต่อประสานงานระหว่างสำนักงานใหญ่ และสำนักงานการไฟฟ้าเขตทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

การติดตั้งชุดอุปกรณ์สำหรับห้องประชุม (CODEC with Camera and External Microphone) ที่สำนักงานการไฟฟ้าสาขา มีผลให้ชุดอุปกรณ์จัดการประชุมทางไกลแบบหลายจุด (MCU) ที่ใช้งานไม่เพียงพอในการรองรับจำนวนอุปกรณ์ที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ Video Conference กฟผ.ต้องเพิ่มชุดอุปกรณ์จัดการประชุมทางไกลแบบหลายจุด (MCU) เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งานของชุดอุปกรณ์สำหรับห้องประชุม

8.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

8.3 ขอบเขตงาน

งานพัฒนาระบบ VDO Conference มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

- 1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำหรับห้องประชุมระบบ VDO Conference ให้กับสำนักงานการไฟฟ้าสาขา จำนวน 289 แห่ง

งานเพิ่มประสิทธิภาพ MCU เพื่อรองรับงานขยายการใช้งานระบบ VDO Conference

- 1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ MCU จำนวน 7 ชุด

8.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

8.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 112,781,250 บาท



8.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) อัตราการใช้งานระบบ Video Conference
- 2) ระดับความพึงพอใจของพนักงานในการปฏิบัติงานโดยใช้ระบบ Video Conference
- 3) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงาน

8.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เจ้าหน้าที่และพนักงาน กพท. มีความเข้าใจในระบบ Video Conference
- 2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงานลดลง

8.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) การใช้งาน Bandwidth โครงข่ายสื่อสารที่สูงขึ้น
- 2) พนักงานอาจไม่คุ้นเคยในการใช้ระบบ Video Conference ในช่วงระยะเริ่มต้นของการใช้งาน
- 3) บุคลากรต้องรับทราบถึงประโยชน์และวิธีการใช้งานระบบ Video Conference

8.9 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยี ระบบ Video Conference
- 2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

8.12 ระยะเวลาดำเนินการ

 DIGITAL PLATFORMS	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Communication & Network																Existing Project of Digital Roadmap			
	งานพัฒนาระบบ VDO Conference																งานพัฒนาระบบ VDO Conference			
งานพัฒนาระบบ VDO Conference (ออนไลน์)																งานพัฒนาระบบ VDO Conference				
งานพัฒนาระบบ VDO Conference																งานพัฒนาระบบ VDO Conference				

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



9. งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน

9.1 หลักการและเหตุผล

เป็นแผนงานการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน

9.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

9.3 ขอบเขตงาน

เป็นงานจัดหาระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) แบบ IP เพื่อยกระดับการรักษาความปลอดภัยให้กับสำนักงานใหญ่ กฟผ. กองบริหารและจัดการคลังพัสดุ 3 (รังสิต) และสำนักงานการไฟฟ้าจุดรวมงานทั่วประเทศ

9.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ผสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

9.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 171,640,000 บาท

9.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) จำนวนครั้งที่ระบบ CCTV ขัดข้องและไม่สามารถให้บริการได้

9.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพิ่มความปลอดภัยให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 2) เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการติดตามหากเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร
- 3) ลดความเสี่ยงต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร

9.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) การเพิ่มขึ้น หรือลดลงของจำนวนสำนักงานการไฟฟ้า และ/หรือ สถานีไฟฟ้า



9.9 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยี ระบบ CCTV แบบ IP
- 2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

9.10 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Communication & Network																Existing Project of Digital Roadmap			
	งานเตรียมพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure สำนักงานใหญ่ + วัสดุ + จุฬาราม																			

ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี



10. งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)

10.1 หลักการและเหตุผล

กฟผ. มีการใช้ระบบวิทยุสื่อสารสำหรับการดำเนินการใน 3 ส่วนหลัก ได้แก่ งานส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟอัตโนมัติและระบบจัดการการจ่ายไฟฟ้า (SCADA/DMS) งานการประสานงานระหว่างศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า (สำนักงานใหญ่) และศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทั้ง 12 เขต และการประสานงานแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้องของศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต สถานีไฟฟ้า การไฟฟ้าหน่วงงาน และรถแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ระบบวิทยุสื่อสารของ กฟผ. มีทรัพยากรด้านความถี่จำกัด แต่การใช้งานมีปริมาณมาก และพื้นที่กว้างทำให้เกิดปัญหาในการจัดสรรความถี่ให้เพียงพอสำหรับการใช้งานในด้านระบบวิทยุสื่อสาร เกิดจุดบอดของสัญญาณวิทยุหรือการไม่ครอบคลุมของสัญญาณในบางพื้นที่ อีกทั้งยังเกิดปัญหาการรบกวนสัญญาณ (Interference) ของสัญญาณวิทยุทั้งจากประเทศเพื่อนบ้าน และการรบกวนกันเองของหน่วยงานของ กฟผ. เอง จึงมีความคิดที่จะเปลี่ยนระบบวิทยุสื่อสารที่ใช้อยู่จากระบบ Analog มาเป็นระบบ Digital ซึ่งพิจารณาแล้วมีประสิทธิภาพดีกว่าระบบวิทยุสื่อสารแบบ Analog โดยเป็นการออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารวิทยุแบบ Digital พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ในพื้นที่ 12 เขตการไฟฟ้าและสำนักงานใหญ่ กฟผ.

10.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

10.3 ขอบเขตงาน

1. ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

ภายในพื้นที่ กฟผ.1

ภายในพื้นที่ กฟผ.2

ภายในพื้นที่ กฟผ.3

2. ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2564 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

ภายในพื้นที่ กฟผ.1

ภายในพื้นที่ กฟผ.3

ภายในพื้นที่ กฟผ.2

ภายในพื้นที่ กฟผ.3

3. ปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2565 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน



ภายในพื้นที่ กพน.2

ภายในพื้นที่ กพน.3

ภายในพื้นที่ กพฉ.1

ภายในพื้นที่ กพฉ.2

ภายในพื้นที่ กพต.1

10.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ผสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

10.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 2,078,675,000 บาท

งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio) สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน		งบประมาณ
งานที่ 1	ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	672,265,000 บาท (ได้รับกรอบวงเงินแล้ว)
งานที่ 2	ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2564 :	
	(1) จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	605,845,000 บาท
	(2) จัดซื้อพร้อมติดตั้งโครงเหล็กเสาอากาศวิทยุ ขนาดความสูง 32 เมตร จำนวน 12 ชุด	3,120,000 บาท
งานที่ 3	ปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2565 :	
	(3) จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	787,045,000 บาท
	(4) จัดซื้อพร้อมติดตั้งโครงเหล็กเสาอากาศวิทยุ ขนาดความสูง 32 เมตร จำนวน 40 ชุด	10,400,000 บาท
รวมทั้งสิ้น		2,078,675,000 บาท

10.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) การติดต่อสื่อสารผ่านระบบวิทยุสื่อสารทำได้สะดวก รวดเร็ว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



10.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทำให้การติดต่อสื่อสารผ่านระบบวิทยุสื่อสารทำได้สะดวก รวดเร็ว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

10.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนสำนักงานการไฟฟ้า และ/หรือ สถานีไฟฟ้า

10.9 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยี ระบบวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)
- 2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

11.10 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
 Communication Infrastructure งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio) ปรับปรุงวิทยุสื่อสาร ส่วนที่ 1 (๓๓๓. 1-3)																				

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



11. งานจัดหาข่าววิทยุสื่อสารใช้งานในสภาวะวิกฤติ

11.1 ขอบเขตงาน

ปี พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2561 : งานจัดหาข่าววิทยุสื่อสารใช้งานในสภาวะวิกฤติ

11.2 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

11.3 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 33,440,000 บาท

11.4 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
 Communication Infrastructure งานจัดหาข่าววิทยุสื่อสารใช้งานในสภาวะ วิกฤติ																				

ระยะเวลาดำเนินการ: 2 ปี



12. จัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสภาพแวดล้อมห้องสื่อสาร

12.1 หลักการและเหตุผล

อุปกรณ์สื่อสาร มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับโครงข่ายระบบสื่อสารหลักของ กฟผ. ซึ่งเชื่อมโยงระหว่าง สำนักงานใหญ่ กับการไฟฟ้าเขต ทั้ง 12 เขต เพื่อรองรับการใช้งานระบบต่างๆ เช่น ระบบควบคุมและสั่งการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ (SCADA) ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (SAP) ระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) ระบบ Intranet/Internet เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้อุปกรณ์สื่อสารที่ติดตั้งอยู่ในห้องสื่อสารทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดและให้ใช้ได้นานที่สุด จึงต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องสื่อสารให้มีความเหมาะสมกับอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ระบบตรวจสอบสภาพแวดล้อมของห้องสื่อสาร โดยระบบประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมหลัก (Main Control Unit) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุม Sensor โดย Sensor ที่ติดตั้งประกอบด้วย

- 1.1) อุปกรณ์ตรวจจบบระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Power Sensor Unit)
- 1.2) อุปกรณ์ตรวจจบบระบบ Rectifier
- 1.3) อุปกรณ์ตรวจจบบอุณหภูมิและความชื้น (Temperature & Humidity Unit)
- 1.4) อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector)
- 1.5) อุปกรณ์ตรวจจับการเปิดปิดประตู (Door Sensor)

12.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

12.3 ขอบเขตงาน

สถานีไฟฟ้า และสำนักงานการไฟฟ้าที่มีอุปกรณ์สื่อสารระดับ Core Network และ Unmanned Substation ที่ติดตั้ง IP Network ติดตั้งอยู่

12.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)
- กองบริหารเครือข่ายสื่อสาร (กบข.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

12.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 38,450,000 บาท



12.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) ผลสำเร็จของงานเป้าหมายระดับ 4 คือ 95 % ของแผนงาน

12.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพื่อให้ห้องสื่อสารมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการทำงานของอุปกรณ์สื่อสาร ทำให้อุปกรณ์สื่อสารสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งสามารถควบคุม ติดตาม แก้ไข สภาพแวดล้อมภายในห้องสื่อสาร ให้มีความเหมาะสมกับอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆ ของสภาพแวดล้อมห้องสื่อสารด้วย

12.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) ไม่สามารถติดตาม ควบคุม แก้ไข สภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์สื่อสารลดลง หรือทำงานผิดปกติ และทำให้อายุการใช้งานของอุปกรณ์สื่อสารสั้นลง ส่งผลให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนเร็วกว่ากำหนด

12.9 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
- 2) Big Data Management & Analytics ทักษะด้านการบริหารจัดการและวิเคราะห์ Big Data

12.10 ระยะเวลาดำเนินการ

READY				SET								GROW							
2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสภาพแวดล้อมห้องสื่อสาร																			

ระยะเวลาดำเนินการ: 4 เดือน (พฤศจิกายน 2563 – กุมภาพันธ์ 2564)



13. งานจัดหาระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS)

13.1 หลักการและเหตุผล

ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM เป็นระบบสำหรับ ฝ้าระวัง ตรวจสอบเช็คสถานภาพ คอนฟิก และควบคุมทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของโครงข่าย DWDM โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อให้ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM พร้อมใช้งานตลอดเวลา อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อให้ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM มีความทันสมัย สามารถรองรับอุปกรณ์และเทคโนโลยีใหม่ได้
- 3) เพื่อเพิ่มความมั่นคงและความน่าเชื่อถือของโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM

13.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

13.3 ขอบเขตงาน

พื้นที่ดำเนินการ กฟน.1, กฟน.2, กฟน.3, กฟฉ.1, กฟฉ.2, กฟฉ.3, กฟก.1, กฟก.2, กฟก.3, กฟต.1, กฟต.2, กฟต.3 และ สนง.

13.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ผสค.)
 - กองบริหารเครือข่ายสื่อสาร (กบข.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

13.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 29,800,000 บาท

13.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) ผลสำเร็จของงานเป้าหมายระดับ 4 คือ 95 % ของแผนงาน

13.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM ที่ทันสมัยรองรับอุปกรณ์และเทคโนโลยีใหม่ ทำให้ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM พร้อมใช้งาน



ตลอดเวลา อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการใช้งานระบบ SCADA, ระบบงาน IT, ระบบ GIS, ระบบ Video Conference, ระบบโทรศัพท์ภายใน และการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

13.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) การใช้งานระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM ต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและการบริหารจัดการที่ดี เพื่อให้ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าในการลงทุน
- 2) บุคลากรต้องมีความเข้าใจเทคโนโลยีระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM เพื่อให้สามารถดูแลโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

13.9 ชัดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM
- 2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

13.10 ระยะเวลาดำเนินการ

READY				SET								GROW							
2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
งานจัดหาระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS)																			

ระยะเวลาดำเนินการ: 3 เดือน (สิงหาคม 2563 - ตุลาคม 2563)



14. ระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงระยะไกล (Remote Fiber Monitoring System : RFMS)

14.1 หลักการและเหตุผล

ระบบ RFMS แบบ In-Service เป็นระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสง แบบ In-Service ของโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM ตามเส้นทางสายเคเบิลใยแก้วนำแสงหลัก ที่เชื่อมโยงระหว่างศูนย์ DC และ DRC โดยระบบ RFMS ใช้ Optical Time-Domain Reflectometer (OTDR) ทำการตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงในแกน (Core) ที่ใช้งานโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อให้ทราบจุดเกิดเหตุ และผลกระทบของโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงได้อย่างรวดเร็ว
- 2) เพื่อตรวจสอบสมรรถภาพสายเคเบิลใยแก้วนำแสงของโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM
- 3) เพื่อเพิ่มความมั่นคงและความน่าเชื่อถือของโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM

14.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

14.3 ขอบเขตงาน

พื้นที่ดำเนินการ กฟผ.1, กฟผ.2, กฟผ.3 และ สนย.

14.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)
 - กองบริหารเครือข่ายสื่อสาร (กบข.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

14.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 27,800,000 บาท

14.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) ผลสำเร็จของงานเป้าหมายระดับ 4 คือ 95 % ของแผนงาน

14.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) มีระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงระยะไกล (Remote Fiber Monitoring System : RFMS) แบบ In-Service สำหรับอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM รวมทั้งเพื่อให้โครงข่ายอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM เชื่อมโยงระหว่างศูนย์ DC และ DRC มีความมั่นคงและความน่าเชื่อถือสูง รองรับการใช้งานระบบ SCADA,



ระบบงาน IT, ระบบ GIS, ระบบ Video Conference, ระบบโทรศัพท์ภายใน และการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

14.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

- 1) การใช้งานระบบ RFMS ต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและการบริหารจัดการที่ดี เพื่อให้ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าในการลงทุน

14.9 ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ DWDM และโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง
- 2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

14.10 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	ระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงระยะไกล (RFMS)																			

ระยะเวลาดำเนินการ: 6 เดือน (ตุลาคม 2563 - มีนาคม 2564)



5.9. IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)

แผนงาน IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ) ประกอบด้วย 2 โครงการดังต่อไปนี้



รูปที่ 130 : แผนงานด้านงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ ของ กฟภ.

1. งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

1.1 หลักการและเหตุผล

กฟภ. จำเป็นที่จะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อรองรับการขยายอัตราส่วนผู้ใช้งานต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ และการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานในปัจจุบัน รวมถึงการจัดหาทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ครบอายุการใช้งาน

1.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

1.3 ขอบเขตงาน

งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

- 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน
- 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม
- 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์

1.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฟสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

1.5 กรอบวงเงิน



กรอบวงเงินทั้งหมด 1,036,863,359 บาท

งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
ปี พ.ศ. 2561 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์	208,374,507 บาท
ปี พ.ศ. 2562 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์	73,346,186 บาท
ปี พ.ศ. 2563 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์	418,960,000 บาท
ปี พ.ศ. 2564 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์	167,668,800 บาท
ปี พ.ศ. 2565 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม	168,513,866 บาท



3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบ
รวมศูนย์

1.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) จำนวนข้อร้องเรียนจากการใช้งานอันเกิดจากอุปกรณ์ไม่เพียงพอ
- 2) จำนวนครั้งในการแจ้งซ่อม
- 3) ระยะเวลาในการแก้ปัญหา

1.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพรองรับการปฏิบัติงานประจำวันระบบเครือข่ายสามารถรองรับระบบงานสารสนเทศในอนาคตได้
- 2) ขยายกลุ่มผู้ใช้และสร้างศักยภาพด้าน ICT ให้กับพนักงาน
- 3) เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วยระบบคอมพิวเตอร์

1.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- ☐ บุคลากรต้องเข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดของระบบ รวมถึงมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาหากระบบเกิดการขัดข้องหรือเสียหาย

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ☐ อุปกรณ์ ระบบ ที่นำมาทดแทนจะต้องมีการควบคุมดูแลที่ดีและเหมาะสม

1.9 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- 2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟผ.
- 3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

1.10 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Q1				Q1				Q1				Q1				Q1			
Infrastructure & Hardware																				
งานจัดหาทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์																				

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี



2. งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service)

2.1 หลักการและเหตุผล

การพัฒนาระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับระบบการประชุมให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล ให้สามารถรองรับการทำงานในยุคปัจจุบัน และเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบ Video Conference และ Unified Communications ของ กฟผ. ได้

2.2 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

2.3 ขอบเขตงาน

งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service) เป็นการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพื่อรองรับห้องประชุม จำนวน 6 ห้อง

- 1) ห้องประชุมชั้น 1 (40 ที่นั่ง)
- 2) ห้องประชุมชั้น 1 (20 ที่นั่ง)
- 3) ห้องประชุมชั้น 2 (10 ที่นั่ง)
- 4) ห้องประชุมชั้น 3 (10 ที่นั่ง)
- 5) ห้องประชุมชั้น 4 (10 ที่นั่ง)
- 6) ห้องประชุมชั้น 5 (10 ที่นั่ง)

2.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฟสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

2.5 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 7,128,700 บาท

2.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

- 1) อัตราการใช้งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Collaboration Service)
- 2) ระดับความพึงพอใจของพนักงานในการปฏิบัติงานโดยใช้ระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Collaboration Service)
- 3) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงาน



2.7 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้โครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์ที่สามารถทำงานร่วมกันได้ระหว่างศูนย์ข้อมูล (Data Center) และศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) สร้างเครือข่ายระดับ Core Layer ให้รองรับ IP Network
- 2) มีความมั่นคงในระบบ ICT ของ กฟผ.
- 3) มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน สร้างความเป็นเอกภาพในระบบควบคุมและการทำงาน
- 4) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงานลดลง

2.8 ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- ☐ บุคลากรต้องเข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดของระบบ รวมถึงมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาหากระบบเกิดการขัดข้องหรือเสียหาย
- ☐ การประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้ใช้งานรับทราบถึงประโยชน์และวิธีการใช้งานระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Collaboration Service)

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ☐ การติดตั้งอุปกรณ์และ Configure อุปกรณ์ระบบให้สามารถใช้งานได้

2.9 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Collaboration Service)
- 2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

2.10 ระยะเวลาดำเนินการ

	READY				SET								GROW							
	2018 (BE2561)				2019 (BE2562)				2020 (BE2563)				2021 (BE2564)				2022 (BE2565)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Infrastructure & Hardware																Existing Project of Digital Roadmap			
	 ระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service)																			

ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี



5.10. Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการของ กฟผ. ยังทำแบบแยกส่วน และในปัจจุบัน กฟผ. ได้จัดตั้งแผนกศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Security Operations Section) โดยจะดำเนินงานแบบ 8 ชั่วโมง 5 วันทำการ จนกว่าจะย้ายไปที่อาคารศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่เมื่ออาคารก่อสร้างแล้วเสร็จ ประมาณปี 2562 แผนกศูนย์ปฏิบัติการจะดำเนินงานแบบ 24 ชั่วโมง 7 วัน

นอกจากนี้การเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการเข้าด้วยกัน อาจทำให้ กฟผ. ต้องเผชิญกับความเสี่ยงหรือภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์แบบที่ไม่เคยเจอมาก่อน

ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการจัดให้มีหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร โดยขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟผ. (PEA SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ดูแลกำกับกลยุทธ์และมาตรฐาน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟผ. ทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ อีกทั้งในปัจจุบัน กฟผ. มีการดำเนินการพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานสากล ISO 27001 ที่สำนักงานใหญ่ และมีแผนจะขยายขอบเขตไปยังส่วนภูมิภาค ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (ให้ครบทั้ง 12 เขต) รวมทั้งศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่ (New Data Center) ต่อไป เพื่อการยกระดับมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น รวมทั้งสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟผ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟผ. จากภัยคุกคามทางไซเบอร์

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้:

1. เพื่อให้เกิดการร่วมมือกันระหว่างทีมเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และเพื่อให้มีการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์แบบรวมศูนย์ให้ครอบคลุมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการของ กฟผ.
2. เพื่อจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
3. เพื่อประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และนำหลักการการจัดการสถานการณ์และข้อมูลความปลอดภัย (SIEM – Security Information and Event Management) มาปฏิบัติ เพื่อปกป้อง กฟผ. จากภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ รวมถึงสร้างเครือข่ายที่ปลอดภัย เพื่อสนับสนุนการทำงานของ Smart Grid และหน่วยปฏิบัติการที่อยู่ไกล
4. เพื่อยกระดับมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น



5. เพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme)

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) ประกอบด้วย 4 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT (ประเมิน และพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการรวมศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. การประเมินและพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

1.1 ด้านบุคลากร (People) ให้มีการประเมินความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของบุคลากร โดยจำเป็นต้องประเมินว่าในปัจจุบัน บุคลากรของ กฟผ. มีความสามารถและจำนวนบุคลากรที่เพียงพอต่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์เพียงใด โดยในส่วนของความสามารถของบุคลากร ควรส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการเรียน การอบรม และสอบเพื่อให้ได้ประกาศนียบัตร (certificate) ทางด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่เป็นมาตรฐานและยอมรับโดยทั่วไป และสอดคล้องกับความต้องการของทาง กฟผ.

1.2 ด้านกระบวนการ (Process) ให้มีการประเมินกระบวนการภายใน กฟผ. ในด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยต้องประเมินว่ามีกระบวนการใดที่จะต้องปรับปรุงหรือเพิ่มเติมอีกหรือไม่ เช่นการประเมินสถานะปัจจุบันและสถานะเป้าหมายสำหรับการดำเนินการปฏิบัติ SIEM

1.3 ด้านเทคโนโลยี (Technology) ให้มีการประเมินในเรื่องของเทคโนโลยีทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการซึ่งจะนำมาใช้ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

2. ขยายขอบเขตของการดำเนินการปฏิบัติ SIEM หรือดำเนินการปฏิบัติโดยใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ ในการเฝ้าระวังและรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (เฉพาะในส่วนที่ยังไม่ได้ดำเนินการ)

ในการดำเนินการปฏิบัติ SIEM สามารถพิจารณาตามโปรแกรมตัวอย่าง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1: อุปกรณ์หลักในศูนย์ข้อมูล (Data Center)

- VPN, DR VPN, RADIUS, Proxy, DR Proxy, Web Server, NAC, UTM
- Internet Firewall, DR Internet Firewall, ERP Server, Internet IPS, DR Firewall, Antivirus



ระยะที่ 2: ศูนย์ปฏิบัติการ (Operation Center) และระบบควบคุมในอุตสาหกรรม

- Control Servers (ICS/SCADA), HMI
- Substation Control Systems, AMI
- ICS-aware IDS/IPS
- Historian Software
- Physical Access Controls
- Sensors, Actuators, Activators

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินด้านบุคลากร (People), ด้านกระบวนการ (Process) และด้านเทคโนโลยี (Technology)
 - แผนพัฒนาความสามารถของทีม PEA SOC ที่ทำหน้าที่รักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของ กฟผ.
 - แผนการจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
 - ศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์สามารถปฏิบัติงานครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการโดยเพิ่มในส่วนของอุปกรณ์หลักในศูนย์ข้อมูล (Data Center) และศูนย์ปฏิบัติการ (Operation Center)
 - ผลการประเมินและผลการวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสถานะปัจจุบันและสถานะเป้าหมายเพื่อใช้สำหรับการดำเนินการปฏิบัติ SIEM หรือดำเนินการปฏิบัติโดยใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ และมีการดำเนินการปฏิบัติเพิ่มในส่วนของอุปกรณ์หลักในศูนย์ข้อมูล (Data Center), ศูนย์ปฏิบัติการ (Operation Center) และระบบควบคุมอุตสาหกรรม (ICS - Industrial control system)(เฉพาะในส่วนที่ยังไม่ได้ดำเนินการ)
3. การจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
- กองมาตรฐานและความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (กมส.)**
- 3.1 การจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคาม (SOC) ได้แก่
- ระบบบริหารและจัดการศูนย์รักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
 - ระบบดักจับการลักลอบเข้าสู่เครือข่าย

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- อุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์



โครงการที่ 2: พัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากลและการขอ การรับรองมาตรฐานสากล

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ขยายขอบเขตการดำเนินการพัฒนาระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO 27001 และขอการรับรองมาตรฐาน ISO 27001 (จำนวน 4 เขต (น.1,2,3 และ ก.2)) (อ้างอิงจากทีม ISO 27001)
 - 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001
 - 1.2 ดำเนินการปฏิบัติตามแผนและจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมมาตรฐาน ISO 27001
 - 1.3 ดำเนินการตรวจสอบและขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001
 - 1.4 ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO 27001

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001 (จำนวน 4 เขต (น.1,2,3 และ ก.2))
2. ขยายขอบเขตการดำเนินการพัฒนาระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO 27001 และขอการรับรองมาตรฐาน ISO 27001ไปยังเขตอื่น ๆ ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (ให้ครบทั้ง 12 เขต) (อ้างอิงจากทีม ISO 27001)
 - 2.1 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001
 - 2.2 ดำเนินการปฏิบัติตามแผนและจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมมาตรฐาน ISO 27001
 - 2.3 ดำเนินการตรวจสอบและขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001
 - 2.4 ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO 27001

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001 (ขยายเพิ่มเติมอีก 8 เขตที่เหลือเพื่อให้ครบทั้ง 12 เขต)
3. ขยายขอบเขตการดำเนินการพัฒนาระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องและขอการรับรองมาตรฐาน ISO 27001และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่ (New Data Center)
 - 3.1 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการขอรับรองมาตรฐานสากล ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง



- 3.2 ดำเนินการปฏิบัติตามแผนและจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมมาตรฐานสากล ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 ดำเนินการตรวจสอบและขอรับรองมาตรฐานสากล ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง
- 3.4 ดำเนินการรักษามาตรฐานสากล ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอการรับรองตามมาตรฐาน ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่ (New Data Center)

โครงการที่ 3: Security Awareness Programme (การจัดทำโปรแกรมสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการจัดทำโปรแกรมสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme)
 - 1.1 สร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟผ. เพื่อให้ทุกคนสามารถมีความรู้และความเข้าใจ และช่วยปกป้อง กฟผ. จากภัยคุกคามทางไซเบอร์

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- โปรแกรมการสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟผ.

โครงการที่ 4: การจัดหา/ทดแทนพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

กองคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (กคช.)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. การจัดหา/ทดแทนพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ส่วนอื่นๆด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
 - โครงสร้างพื้นฐานและความปลอดภัยของเครือข่ายระบบโดเมน (DNS Security)
 - ระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - ระบบป้องกันภัยคุกคามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
 - จัดหาระบบจัดการความปลอดภัยอุปกรณ์ปลายทาง (Endpoint Security)
 - ระบบวิเคราะห์และจัดการข้อมูลความปลอดภัยสารสนเทศ (SIEM)



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- โครงการที่ 1 – 3 : กองมาตรฐานและความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (กมส.)
- โครงการที่ 4 : กองคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (กคช.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.),

การไฟฟ้าภาค1-4 (ภ.1-ภ.4),

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 359,030,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT (ประเมิน และพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการรวมศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ)

กรอบวงเงินของโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT (ประเมิน และพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการรวมศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ) ประจำปี พ.ศ. 2563

กรอบวงเงิน 81,956,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 20,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์และด้านซอฟต์แวร์: 61,956,000 บาท

กรอบวงเงินของโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT (ประเมิน และพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการรวมศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ) ประจำปี พ.ศ. 2565

กรอบวงเงิน 73,609,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: -
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์และด้านซอฟต์แวร์: 73,609,000 บาท



โครงการที่ 2: พัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากลและการขอการรับรองมาตรฐานสากล

กรอบวงเงิน 51,900,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวม 51,900,000 บาท

โครงการที่ 3: Security Awareness Programme (การจัดทำโปรแกรมสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ)

กรอบวงเงิน 20,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 20,000,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 4: การจัดหา/ทดแทนพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

กรอบวงเงิน 133,465,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: -
- 4) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์และด้านซอฟต์แวร์: 133,465,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ลดระยะเวลาในการวิเคราะห์และตอบสนอง (average incident response time) ต่อรายงานเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่ได้จากการแจ้งเหตุการณ์แบบทันทีที่ ลดลง 10%¹ (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)
 2. ลดจำนวนของ Incidents/Tickets ของการแจ้งปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ทั้งในส่วนของระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการและเทคโนโลยีสารสนเทศ 10%² (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)
 3. ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 27001 (จากการดำเนินการโครงการที่ 2: พัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล และการขอการรับรองมาตรฐานสากล)
 4. คะแนนจากการสอบวัดความรู้ความเข้าใจของบุคลากรของ กฟภ. ในเรื่องความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) เท่ากับหรือมากกว่า 80%² (จากการดำเนินการโครงการที่ 3: Security Awareness Programme)
- (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก 1=Thailand Utility, 2=Professional Services Company)



7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย
2. เพิ่มรายได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพ

- ☐ เพิ่มความร่วมมือระหว่างทีมงานเทคโนโลยีปฏิบัติการและทีมงานสารสนเทศ (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)
- ☐ เพิ่มความเร็วและเพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 5-10% สำหรับการวิเคราะห์และตอบสนองต่อรายงานเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)
- ☐ ลดความเสี่ยงในการเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)
- ☐ ยกระดับมาตรฐานด้านการบริหารความมั่นคงของข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 27001 ให้กับ กฟผ. (จากการดำเนินการโครงการที่ 2: พัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล และการขอการรับรองมาตรฐานสากล)

บุคลากรของ กฟผ. มีความรู้ความเข้าใจและมีความตระหนักในด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศมากยิ่งขึ้น (จากการดำเนินการโครงการที่ 3: Security Awareness Programme)

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ อาจมีผลกระทบในระยะเริ่มต้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบอาจยังขาดความชำนาญในการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
- พนักงานต้องมีความตระหนักในด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และจำเป็นต้องมีความระมัดระวังความเสี่ยงหรือภัยคุกคามทางไซเบอร์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หลีกเลี่ยงการเข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม ไม่คลิกไฟล์แนบจากผู้อื่นในกรณีที่ไม่ได้ตกลงกันก่อนที่จะส่งให้ และระมัดระวังความเสี่ยงจากการเปิดไฟล์ผ่านโปรแกรมการส่งข้อความแบบทันที (แชท : Instant messaging) หรือช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social media) เป็นต้น

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์จะต้องมีนโยบายที่ชัดเจนรัดกุมมากขึ้น และจะต้องมีกระบวนการสื่อสารที่ดี เพื่อให้พนักงานเข้าใจ ตระหนัก และให้ความสำคัญในด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์มากยิ่งขึ้น



ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- อุปกรณ์ ระบบ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ จะต้องมีการควบคุมดูแลที่ดีและเหมาะสม อาจมีการปรับเปลี่ยนหรือมีการอัปเดตอุปกรณ์ตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปหรืออาจเพิ่มเกราะป้องกันในกรณีที่มีภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกิดขึ้นในรูปแบบใหม่ ๆ ได้ในอนาคต

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Security Operation Center (SOC) ทักษะด้านการบริหารจัดการศูนย์ปฏิบัติการรักษาความปลอดภัย
3. IT-OT Risk Assessment ทักษะด้านการประเมินความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ICS-SIEM Configuration ทักษะด้านการกำหนดค่าของระบบเพื่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบควบคุมอุตสาหกรรม (ICS - Industrial control system)
5. ISO 27001 ทักษะด้านมาตรฐานสากลสำหรับการบริหารความมั่นคงของข้อมูล (ISMS - Information Security Management Systems)
6. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัล						
	READY		SET	GROW		
	2561	2562	2563	2564	2565	
แผนงาน	Cyber Security Enhancement (60 months)					
	1. SOC Improvement for IT-OT (36 months)					
	2. ISO 27001 Extension & Standard Certification (36 months)					
	3. Security Awareness Programme (60 months)					
	4. Procurement and replacement cyber security equipment 60 months)					
ผลลัพธ์	• PEA SOC for IT-OT		• PEA SOC for IT-OT	• มีการรักษา ISO 27001 และขยาย		
	• ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 27001		• ขยายการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001 ไปยังเขตอื่นๆ ให้ครอบคลุมทั้ง กฟผ.	การขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001 ไปยังเขตอื่นๆ ให้ครอบคลุมทั้ง กฟผ.		
	• Security Awareness Programme		• Security Awareness Programme	• Security Awareness Programme		

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

5.11. จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)

1. หลักการและเหตุผล

ตามแผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในส่วนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ให้ดำเนินการโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ โดยประกอบด้วย งานจ้างเหมาออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งระบบจัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (Integrated Network Management System: INMS) วงเงิน 460 ล้านบาท

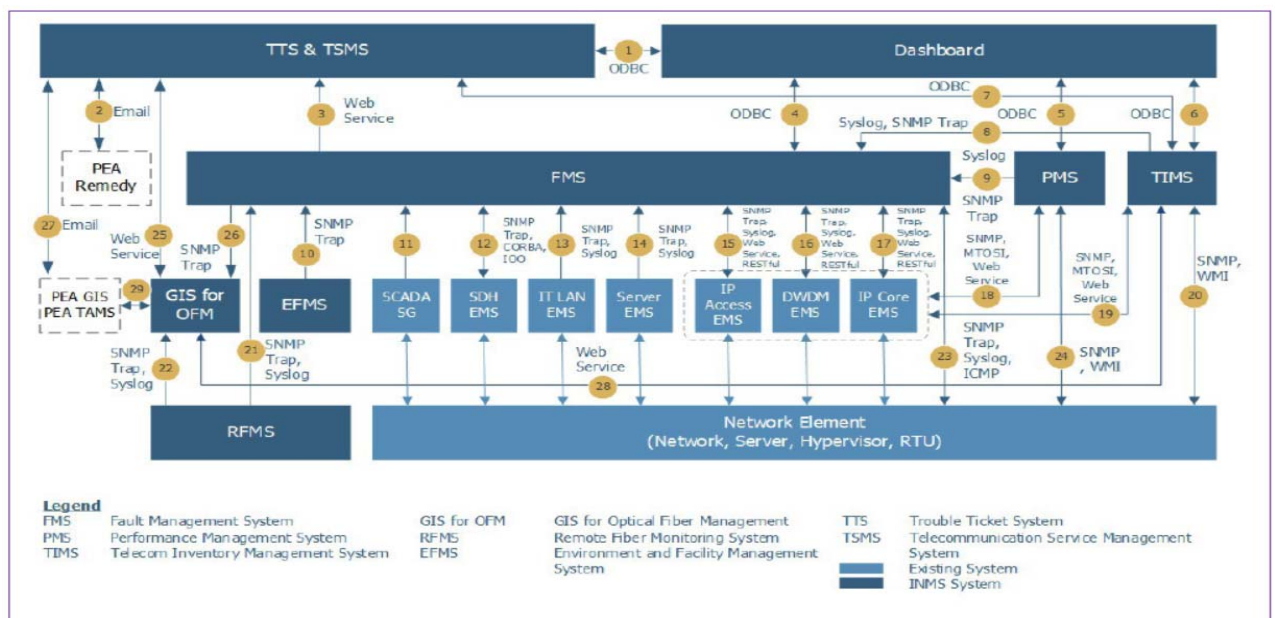
2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

ระบบจัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (Integrated Network Management System : INMS) จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานของอุปกรณ์โครงข่ายภายใน กฟภ. ให้สามารถบริหารจัดการระบบ Network Management System (NMS) และ Element Management System (EMS) ที่ กฟภ. มีอยู่แล้ว ให้สามารถใช้งานบริหารจัดการโครงข่ายร่วมกัน โดยรองรับการทำงานร่วมกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากหลากหลายผู้ผลิต (Multi-Vendor) และรองรับการจัดการอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้เทคโนโลยีแตกต่างกัน (Multi-Technology) ครอบคลุมทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยมีรายละเอียดการออกแบบระบบ INMS ตามรูป



รูปที่ 131 : รายละเอียดการออกแบบระบบ INMS



แผนงานจัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ระบบบริหารจัดการแก้ไขข้อผิดพลาดของโครงข่าย (Fault Management System : FMS)
2. ระบบบริหารจัดการประเมินผลประสิทธิภาพของโครงข่าย (Performance Management System : PMS)
3. ระบบบริหารจัดการทรัพย์สินโครงข่ายสื่อสาร (Telecom Inventory Management System : TIMS)
4. ระบบแสดงสถานะภาพรวมโครงข่ายสื่อสาร (Dashboard)
5. ระบบจัดการการแจ้งปัญหา (Trouble Ticket System : TTS)
6. ระบบบริหารงานบริการสื่อสาร (Telecommunication Services Management System : TSMS)
7. ระบบภูมิสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Geographic Information System for Optical Fiber Management : GIS for OFM)
8. ระบบตรวจสอบเคเบิลใยแก้วนำแสงระยะไกล (Remote Fiber Monitoring System : RFMS)
9. ระบบตรวจสอบสถานะสภาพแวดล้อมห้องสื่อสาร (Environment and Facility Management System : EFMS)
10. ศูนย์ปฏิบัติการดิจิทัล (Digital Operations Center : DOC)
11. ระบบจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management System : KMS)
12. Mobile Application

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- เพื่อให้มีระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานด้านดูแลบริหารจัดการโครงข่ายที่เป็นระบบ เช่น ระบบ Trouble Ticketing ระบบ Overall Status Monitoring ระบบช่วยวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ระบบ Knowledge Management System
- เพื่อให้มีระบบเฝ้าดู ควบคุม บริหารจัดการ โครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการและศูนย์ปฏิบัติการดิจิทัล (Digital Operations Center : DOC) ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ PEA Digital Road Map และแผนงานก่อสร้าง Data Center
- เพื่อแก้ไขปัญหาข้อจำกัดด้านจำนวนบุคลากรและภาระงานปริมาณมาก ด้วยระบบจัดการโครงข่ายที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการลดภาระงานและต้นทุนในการบริหารจัดการโครงข่าย
- เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงระบบโครงข่ายในอนาคต ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอยู่ระหว่างปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีโครงข่ายระบบสื่อสาร

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฟสค.)



หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)

- ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า (ฝวร.)
- สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)
- ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า (ฝคฟ.)
- การไฟฟ้าเขต 12 เขต

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินงบประมาณทั้งหมด 460,000,000.- บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

กรอบวงเงินจ้างตามสัญญาทั้งหมด 395,000,000.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร : -
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์ : 146,319,499.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์ : 248,680,501.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. เชิงปริมาณ

- การประเมินความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- การประเมินเปอร์เซ็นต์ของค่า Service Availability ของโครงข่ายสื่อสาร

2. เชิงคุณภาพ

- เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตรวจสอบและบริหารจัดการโครงข่ายระบบสื่อสาร เนื่องจากมีโปรแกรมประยุกต์ที่รวบรวมการใช้งานในระดับ end to end ซึ่งช่วยในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแก้ไข Incident เนื่องจากมีโปรแกรมประยุกต์ตรวจสอบหา Root Cause ของปัญหาทำให้แก้ไขได้รวดเร็วขึ้น
- เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินทรัพย์อุปกรณ์ระบบสื่อสาร เนื่องจากมีโปรแกรมประยุกต์ช่วยในการเก็บข้อมูล
- เพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจ (Making Decision) เนื่องจากมีโปรแกรมประยุกต์พร้อมแสดงผลผ่านทาง Dashboard

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้มีระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานด้านดูแลบริหารจัดการโครงข่ายที่เป็นระบบ เช่น ระบบ Trouble Ticketing ระบบ Overall Status Monitoring ระบบช่วยวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ระบบ Knowledge Management System



2. เพื่อให้มีระบบเฝ้าดู ควบคุม บริหารจัดการ โครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการและศูนย์ปฏิบัติการดิจิทัล (Digital Operations Center : DOC) ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ PEA Digital Road Map และแผนงานก่อสร้าง Data Center
3. เพื่อแก้ไขปัญหาข้อจำกัดด้านจำนวนบุคลากรและภาระงานปริมาณมาก ด้วยระบบจัดการโครงข่ายที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการลดภาระงานและต้นทุนในการบริหารจัดการโครงข่าย
4. เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงระบบโครงข่ายในอนาคต ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอยู่ระหว่างปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีโครงข่ายระบบสื่อสาร

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- ระบบจัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (Integrated Network Management System : INMS) ได้ดำเนินการออกแบบ Operational Process ภาพรวมการเชื่อมโยงระหว่างซอฟต์แวร์โมดูลต่าง ๆ และโครงสร้างการทำงานใหม่ รวมถึงการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เป็นไปตาม ITIL Best Practice ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง Process การดำเนินงาน ซึ่งเป็นการลดภาระงานและต้นทุนในการบริหารจัดการโครงข่าย
- เพื่อให้ กฟผ. มีศูนย์ปฏิบัติการดิจิทัล (Digital Operations Center : DOC) สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานด้านดูแลและบริหารจัดการโครงข่ายที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ PEA Digital Road Map และแผนงานก่อสร้าง Data Center

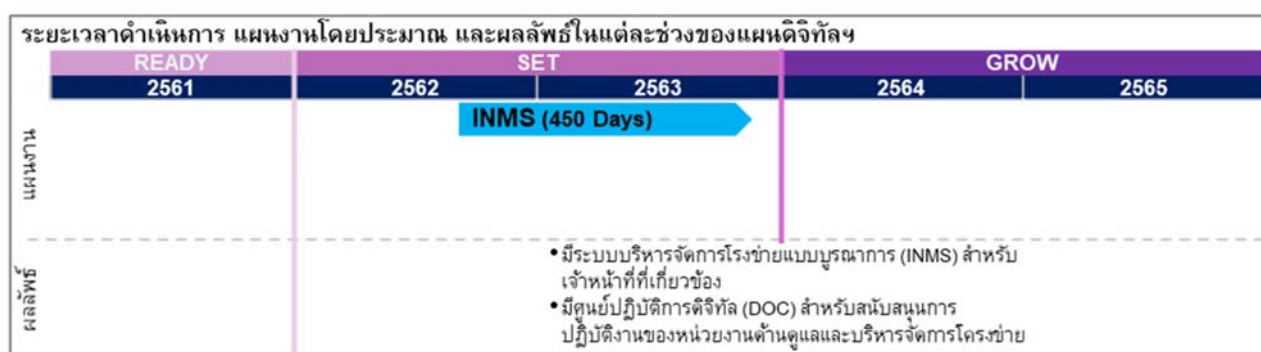
9. ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. ผู้จัดการโครงการที่มีประสบการณ์ด้านบริหารโครงการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบสารสนเทศหรือโครงข่ายโทรคมนาคม อย่างน้อย 10 (สิบ) ปี และเคยมีประสบการณ์เป็นผู้จัดการโครงการด้านดังกล่าว อย่างน้อย 1 (หนึ่ง) โครงการ มูลค่าแต่ละโครงการรวมภาษีมูลค่าเพิ่มไม่น้อยกว่า 100,000,000.-บาท (หนึ่งร้อยล้านบาท)
2. นักวิเคราะห์ระบบงาน OSS (Operation Support System) ที่มีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ FMS หรือ PMS หรือ TMS ไม่น้อยกว่า 5 ปี
3. นักวิเคราะห์ระบบงาน Service Management ที่มีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ TTS หรือ TSMS ไม่น้อยกว่า 5 ปี และได้รับประกาศนียบัตร ITIL Certification
4. วิศวกรระบบ (System Engineer) ที่มีประสบการณ์ความรู้ความชำนาญด้าน Hardware, Software ของอุปกรณ์และระบบที่เสนอ ไม่น้อยกว่า 5 ปี
5. นักวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ที่มีประสบการณ์การออกแบบระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในงานโทรคมนาคม ไม่น้อยกว่า 5 ปี



6. ผู้เชี่ยวชาญระบบงาน OSS มีประสบการณ์ด้านการออกแบบและให้คำปรึกษาระบบ FMS หรือ PMS หรือ TMS ไม่น้อยกว่า 5 ปี ที่เป็นบุคลากรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
7. ผู้เชี่ยวชาญระบบงาน Service Management มีประสบการณ์ด้านการออกแบบและให้คำปรึกษาแบบ TTS หรือ TSMS ไม่น้อยกว่า 5 ปี ที่เป็นบุคลากรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 1 ปี 3 เดือน



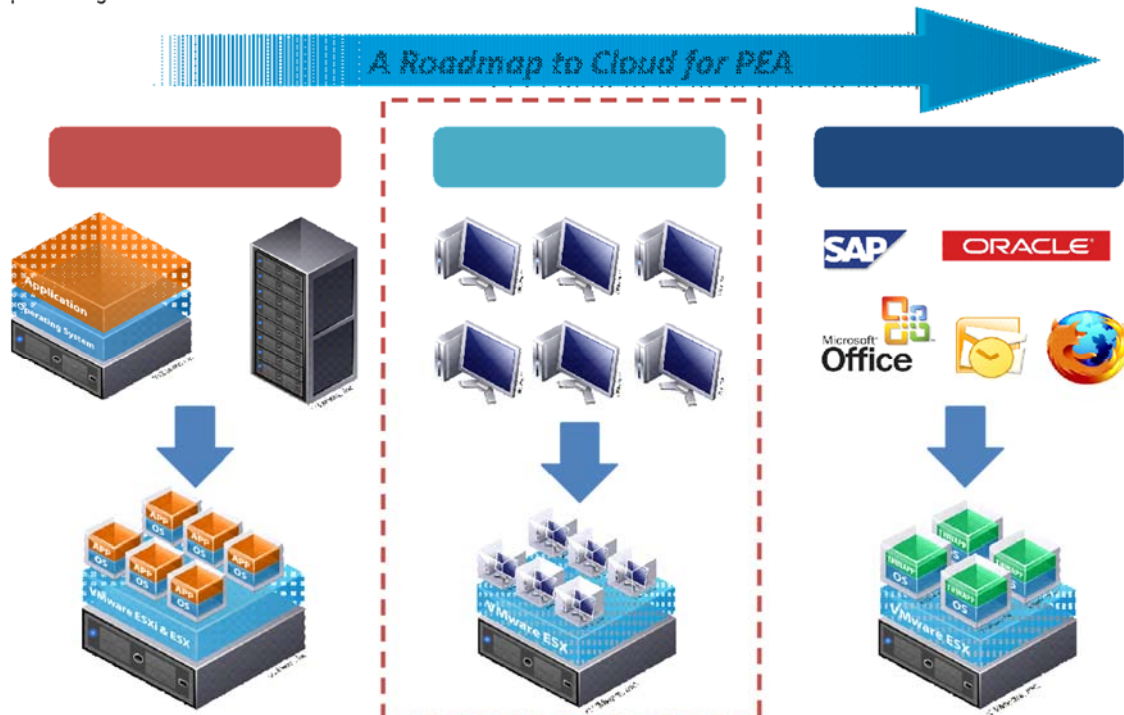
5.12. งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA)

1. หลักการและเหตุผล

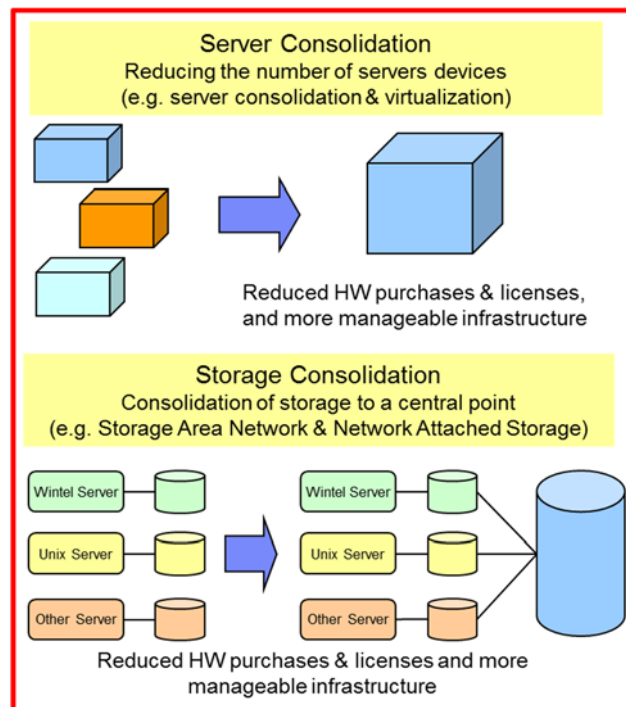
ด้วย กฟผ. ได้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือหลักในการสนับสนุนการดำเนินธุรกิจขององค์กร ด้วยส่วนงานที่มีความหลากหลาย กฟผ. จึงมีระบบงานและโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์ที่สนับสนุนงานเหล่านั้นแยกออกเป็นกลุ่มที่หลากหลาย เป็นเหตุให้ กฟผ. มีระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ต้องดูแลในแต่ละระบบเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามระบบงานที่จะถูกพัฒนาและติดตั้งขึ้นมาใหม่ ซึ่งจะทำให้ กฟผ. อาจจะต้องประสบกับปัญหาในการบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายจำนวนมาก พื้นที่ที่จำกัด ค่าใช้จ่ายด้านระบบไฟฟ้า อีกทั้งยังเป็นการใช้ทรัพยากรเครื่องอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ

ดังนั้น กฟผ. จึงควรที่จะมีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครื่องแม่ข่ายเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำงานได้เต็มประสิทธิภาพสูงสุด โดยการรวมเครื่องแม่ข่ายเข้าด้วยกัน (Server Consolidation) ด้วยเทคโนโลยีเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) และรูปแบบ Cloud ซึ่งจะช่วยรวมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเข้าด้วยกัน โดยมีการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆร่วมกัน ทำให้ค่าใช้จ่ายลดลง ประหยัดพลังงานลดพื้นที่ในการใช้งานของศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร (Data Center) และยังทำให้การบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีความซับซ้อนน้อยลง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรวมไปถึงสามารถบริหารจัดการเรื่องแม่ข่ายทั้งหมดได้สะดวกและง่ายขึ้นในหน้าจอเดียวและยังเพิ่มหรือลด Resources ของระบบให้ตรงกับความต้องการของระบบงานต่างๆในขณะนั้นได้โดยง่าย

ในการมุ่งสู่การให้บริการทรัพยากรทางด้านฮาร์ดแวร์ในรูปแบบของ Cloud กฟผ. จะต้องดำเนินการพัฒนาระบบใน 2 ส่วน ได้แก่ Server Cloud และ Desktop Cloud โดยที่ Server Cloud หมายถึงการให้บริการทรัพยากรทางด้านเครื่องแม่ข่ายในรูปแบบของ Cloud Computing (Hardware as a service) ส่วน Desktop Cloud หมายถึง การรวมศูนย์การบริหารจัดการเครื่องลูกข่ายไว้ที่ส่วนกลางและใช้งานเครื่องลูกข่ายในลักษณะของ Thin Client เพื่อประโยชน์ในด้านความปลอดภัย คุณภาพในการให้บริการ ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ และประหยัดค่าใช้จ่าย ซึ่งจะทำให้ กฟผ. สามารถลดความซับซ้อนของโครงสร้างพื้นฐาน บริหารจัดการทรัพยากรด้านฮาร์ดแวร์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสนับสนุนการใช้งานระบบได้อย่างมีความยืดหยุ่น เข้าถึงระบบได้จากทุกอุปกรณ์ ทุกที่ ทุกเวลา ตามสิทธิของผู้ใช้

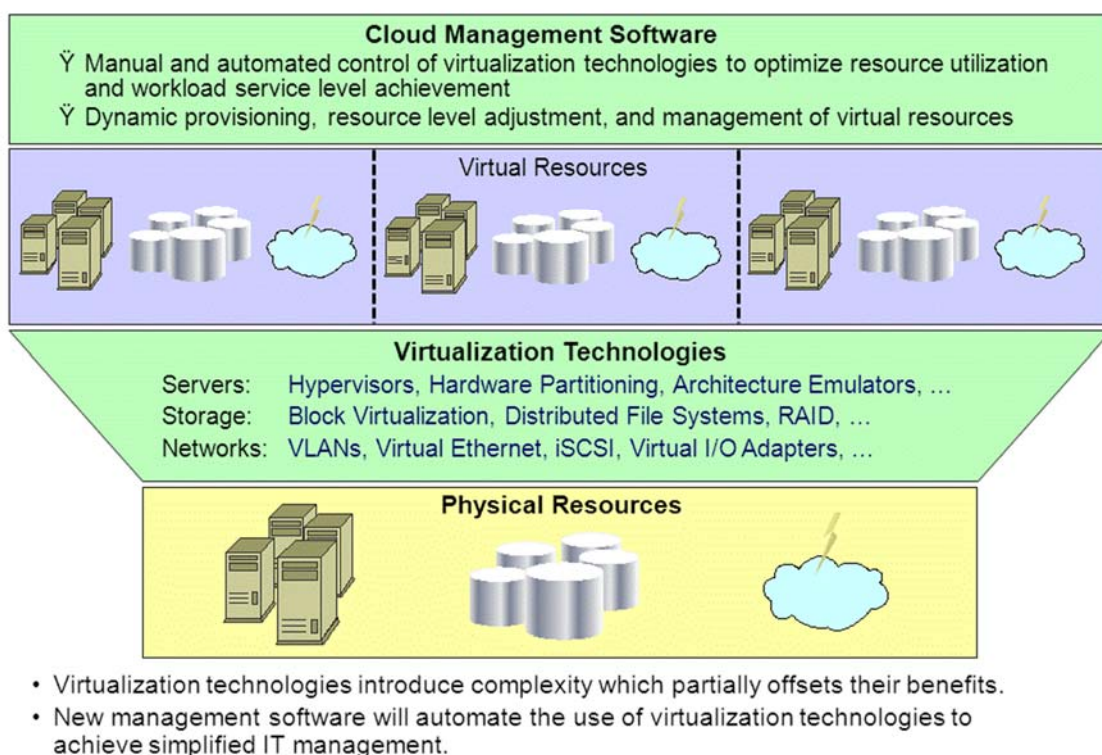


รูปที่ 132 : Cloud Roadmap สำหรับ กฟผ.



รูปที่ 133 : ประโยชน์ของการ Consolidation

Consolidate and Beyond to Cloud Computing



รูปที่ 134 : การ Consolidation และ Cloud Computing

โดยในส่วนของ Infrastructure นั้นจะเริ่มต้นด้วยการทำ Consolidation ในฝั่งของ Server และ Storage ดังนี้

1. **Server Consolidation** หมายถึง การนำเอาระบบต่างๆ ขององค์กรที่เคยทำงานอยู่บนเครื่องแม่ข่ายหลายๆ เครื่องมารวมไว้เครื่องแม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพสูงเครื่องเดียว หรือกลุ่มเดียว เพื่อลดจำนวนของเครื่องแม่ข่าย ส่งผลให้สามารถลดค่าบำรุงรักษา ค่าลิขสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ตามจำนวนเครื่องแม่ข่าย ลดพื้นที่การใช้งาน ลดการใช้พลังงาน เป็นต้น
2. **Storage Consolidation** เป็นการรวมศูนย์ในเชิงอุปกรณ์การเก็บข้อมูลที่มีหลักการคล้ายกับ Server Consolidation ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการอุปกรณ์ การสำรองข้อมูล การประหยัดพลังงานและพื้นที่การใช้งาน มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ซึ่งการ Consolidate Server และ Storage นั้นจะทำผ่านเทคโนโลยีที่เรียกว่า Virtualization ที่ทำให้ฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่นั้นสามารถนำมาบริหารจัดการได้เสมือนเป็น Resource Pool ขนาดใหญ่ที่สามารถปันส่วนให้กับส่วนงานต่างๆ ได้ตามความเหมาะสมและก่อให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)



3. ขอบเขตงาน

แผนงาน พัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) มีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการจัดวาง ฮาร์ดแวร์แบบรวมศูนย์ (IT Consolidation System Landscape)
2. จัดกลุ่ม คัดเลือก และวางแผนการย้ายระบบ
3. วางกรอบนโยบายในการแบ่งปันหรือแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรด้านฮาร์ดแวร์สำหรับระบบงานทั้งในปัจจุบันและระบบงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
4. วางกรอบนโยบายในการจัดซื้อ Server ภายใต้เงื่อนไขต่างๆ สำหรับโครงการด้าน ICT ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้เครื่อง Server เหล่านั้นสามารถนำมาใช้งานรวมกลุ่มกับระบบ Hardware Consolidation ได้
5. วางกรอบนโยบายในการจัดซื้อ Storage ภายใต้เงื่อนไขต่างๆ สำหรับโครงการด้าน ICT ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
6. วางกรอบนโยบายและเงื่อนไขในการจัดซื้อ Software พื้นฐาน ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ ระบบการจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมอรรถประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้าน Hardware และโครงสร้างพื้นฐาน
7. พัฒนาและติดตั้งระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายในรูปแบบของ Cloud โดยครอบคลุมเครื่องแม่ข่ายเดิมที่มีความสามารถทำงานในลักษณะ Virtualization
8. พัฒนาและติดตั้งระบบบริหารจัดการ Storage ในรูปแบบของ Cloud ให้รองรับกับการทำงานของกลุ่มเครื่องแม่ข่ายข้างต้นได้จำนวนหนึ่ง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- เพื่อให้การพัฒนาและติดตั้งระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์ตามแนวคิด Server Consolidation เป็นไปอย่างมีหลักเกณฑ์ และมีแผนในการดำเนินการอย่างดี ลดความเสี่ยงในการย้ายระบบ
- จากกรอบนโยบายในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์ในอนาคตจะทำให้การบริหารจัดการฮาร์ดแวร์ของ กฟภ. เป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน ฮาร์ดแวร์ที่จัดซื้อใหม่สามารถใช้งานร่วมกับฮาร์ดแวร์ภายในศูนย์ข้อมูลได้
- กฟภ. จะสามารถนำเครื่องแม่ข่ายที่มีความสามารถในการทำ Virtualization ที่อยู่เดิมมาบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ได้ และสามารถให้บริการทรัพยากรบนกลุ่มเครื่องแม่ข่ายดังกล่าวในรูปแบบของ Cloud ได้



4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฟสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 1,548,950,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ความก้าวหน้าในการดำเนินงานเทียบกับแผนที่กำหนด

7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย
2. เพิ่มรายได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพ
 - ☐ การพัฒนาและติดตั้งระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์ตามแนวคิด Server Consolidation เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีแผนในการดำเนินการอย่างดี ลดความเสี่ยงในการย้ายระบบ
 - ☐ การบริหารจัดการฮาร์ดแวร์ของ กฟผ. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพแบบแผน ฮาร์ดแวร์ที่จัดซื้อใหม่สามารถใช้งานร่วมกับฮาร์ดแวร์ภายในศูนย์ข้อมูลได้
 - ☐ สามารถนำเครื่องแม่ข่ายที่มีความสามารถในการทำ Virtualization ที่อยู่เดิมมาบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ได้

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- การออกแบบจะต้องครอบคลุมระบบงานทั้งหมดของ กฟผ. และคาดว่าจะไปถึงระบบที่จะถูกพัฒนาและติดตั้งในอนาคตด้วย ดังนั้นความไม่ชัดเจนในด้านนโยบายและทิศทางในการพัฒนาระบบในอนาคตอาจมีผลทำให้ผลการออกแบบไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
- การออกแบบ และจัดลำดับความสำคัญระบบเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะนำไปสู่การวางแผนการย้ายระบบและบริการจัดการความเสี่ยงในการย้ายระบบ รวมไปถึง Planned Downtime ต่างๆ ที่เหมาะสม



9. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 4 ปี 6 เดือน



5.13. งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center)

1. หลักการและเหตุผล

กฟผ. ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร (ICT) ในด้านต่างๆ ที่ทันสมัยเข้ามาใช้งานเพื่อเพิ่มคุณภาพการให้บริการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า รวมถึงการก่อสร้างอาคารศูนย์ข้อมูล (Data Center) ซึ่งคาดว่าจะแล้วปลายปี 2559 เพื่อเป็นศูนย์กลางของการประมวลผล พื้นที่สำหรับทำงานของบุคลากร ICT พื้นที่ในการฝึกอบรม พื้นที่สำหรับเผื่อระบบเครือข่ายและความมั่นคง แต่เนื่องจาก กฟผ. ยังไม่มีศูนย์สำรองข้อมูลในกรณีที่เกิดปัญหาใดๆ ที่ส่งผลให้เกิดการหยุดชะงักของศูนย์ข้อมูลกลาง อาทิ อัคคีภัย อุทกภัยขนาดใหญ่ ภัยจากแผ่นดินไหว และการก่อการร้าย เหล่านี้ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบลุกลามไปยังระบบการจัดการพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่าย ส่งผลให้เกิดความเสียหายและกระทบไปยังระบบคอมพิวเตอร์ที่เป็นฐานการทำงานต่างๆ ของ กฟผ. จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างศูนย์ข้อมูลสำรองอันเป็นมาตรการสำคัญมาตรการหนึ่งตามนโยบายการจัดการความเสี่ยงและการจัดการด้านความมั่นคงทางด้าน ICT ของ กฟผ. ดังนั้น กฟผ. จึงได้มีโครงการศึกษาออกแบบและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center - DRC) ขึ้น เพื่อเป็นศูนย์สำรองข้อมูลในกรณีที่ศูนย์ข้อมูลกลาง กฟผ. มีปัญหา

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

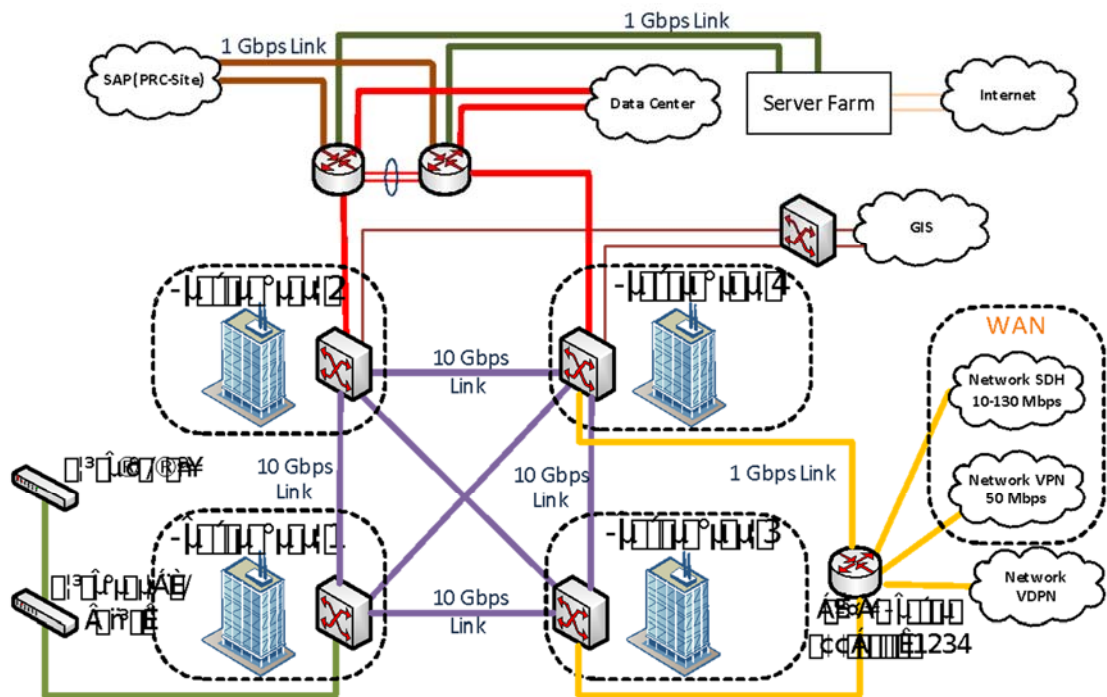
SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

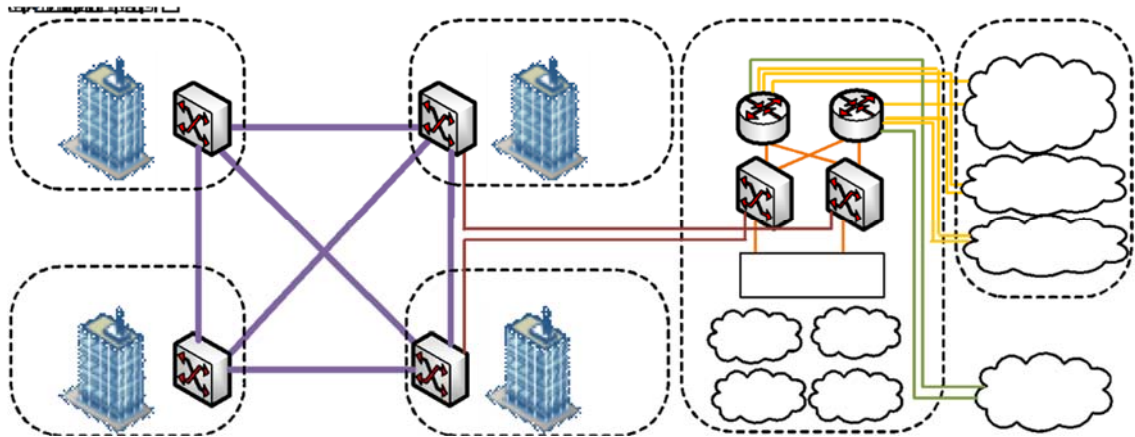
แผนงาน พัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) มีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. การออกแบบและก่อสร้างอาคารศูนย์สำรองข้อมูลเพื่อรองรับการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์สำรองและระบบสำรองข้อมูล ซึ่งจะเชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์หลักซึ่งติดตั้งที่ศูนย์ข้อมูล (Data Center) ที่สำนักงานกลาง อาคารศูนย์สำรองข้อมูลนี้จะติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่ไกลจากศูนย์ข้อมูลหลักมาก เพื่อการเข้าถึงได้ง่ายในกรณีที่เกิดเหตุไม่คาดคิด และจะเชื่อมโยงกันด้วยระบบสื่อสารความเร็วสูง เช่น 10Gbps พร้อมกับมีระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายหลักที่พร้อมรองรับการทำงาน
2. งานในส่วนของการจัดการระบบคอมพิวเตอร์สำรอง รวมถึงระบบซอฟต์แวร์ที่จัดการด้านการ Switch หรือ Backup ที่จะใช้รองรับการทำงานตามผลการออกแบบวิธีการกู้คืนระบบ ซึ่งอยู่ในขอบเขตงานตามข้อที่ 1.2 งานพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์แบบรวมศูนย์ (Server Consolidation)
3. ระบบโดยรวมประกอบด้วย
 - 3.1 อาคารศูนย์สำรองข้อมูล
 - 3.2 ระบบควบคุมความมั่นคงแบบบูรณาการ อันประกอบไปด้วย ประตูละเอียดพร้อมอุปกรณ์ บัตรผ่าน และซอฟต์แวร์ ระบบสำรองข้อมูล และ ระบบโทรศัพท์วงจรปิด

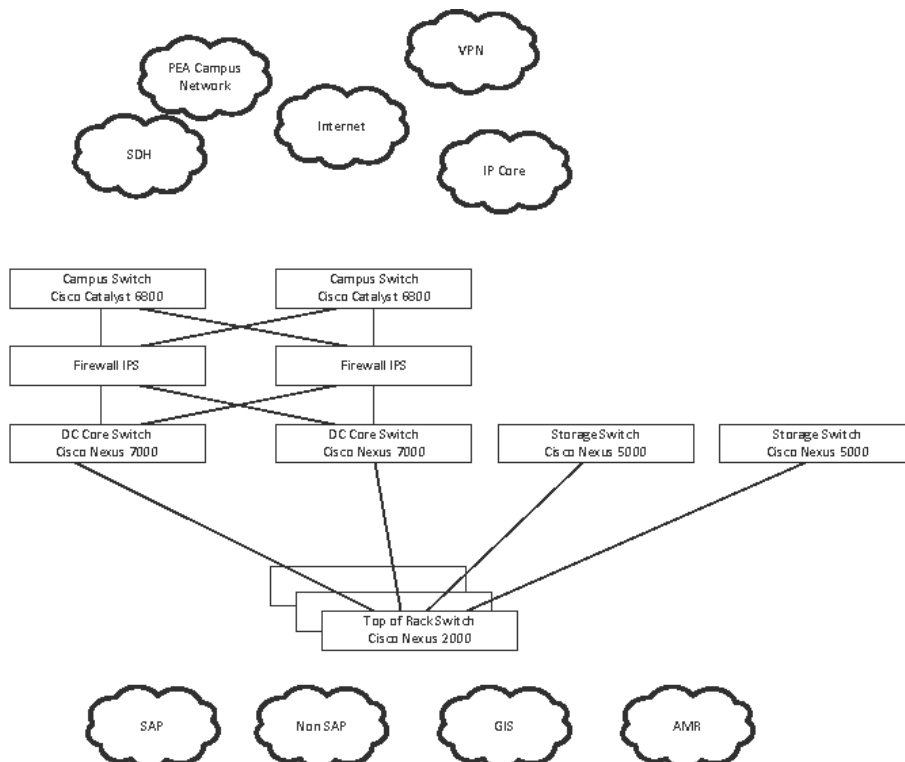
- 3.3 ระบบสื่อสารข้อมูลทั้ง LAN และ WAN ที่สามารถเชื่อมต่อศูนย์ข้อมูลและสำนักงานใหญ่ กฟผ. ด้วยความเร็วสูงและกับหน่วยงานอื่นๆ ของ กฟผ.
- 3.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย
- 3.5 ระบบปรับอากาศและความชื้น
- 3.6 ระบบสนับสนุนการประชุมทั้งภายในพื้นที่และทางไกล โดยที่อุปกรณ์ศูนย์กลางของระบบ Video Conference เช่น Master Control Unit, Video Router/ Switcher จะถูกนำมาติดตั้งไว้ที่ทั้งศูนย์ข้อมูลหลักและศูนย์ข้อมูลสำรอง
- 3.7 งานพัฒนาระบบเครือข่ายรองรับศูนย์สำรองข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดเหมือนกับการจัดเตรียมระบบเครือข่ายในศูนย์ข้อมูลหลัก ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมทั้งในการจัดหาอุปกรณ์, เตินสายสัญญาณเชื่อมต่อเพื่อรองรับการย้ายศูนย์ควบคุมของระบบต่างๆ ที่กระจายกันอยู่ใน กฟผ. ให้ไปอยู่รวมกันที่อาคารศูนย์สำรองข้อมูล



รูปที่ 135 : ภาพรวมการเชื่อมโยงโครงข่ายและอุปกรณ์ของศูนย์ข้อมูลในระบบต่างๆ ภายใน กฟผ.
สำนักงานกลางปัจจุบัน



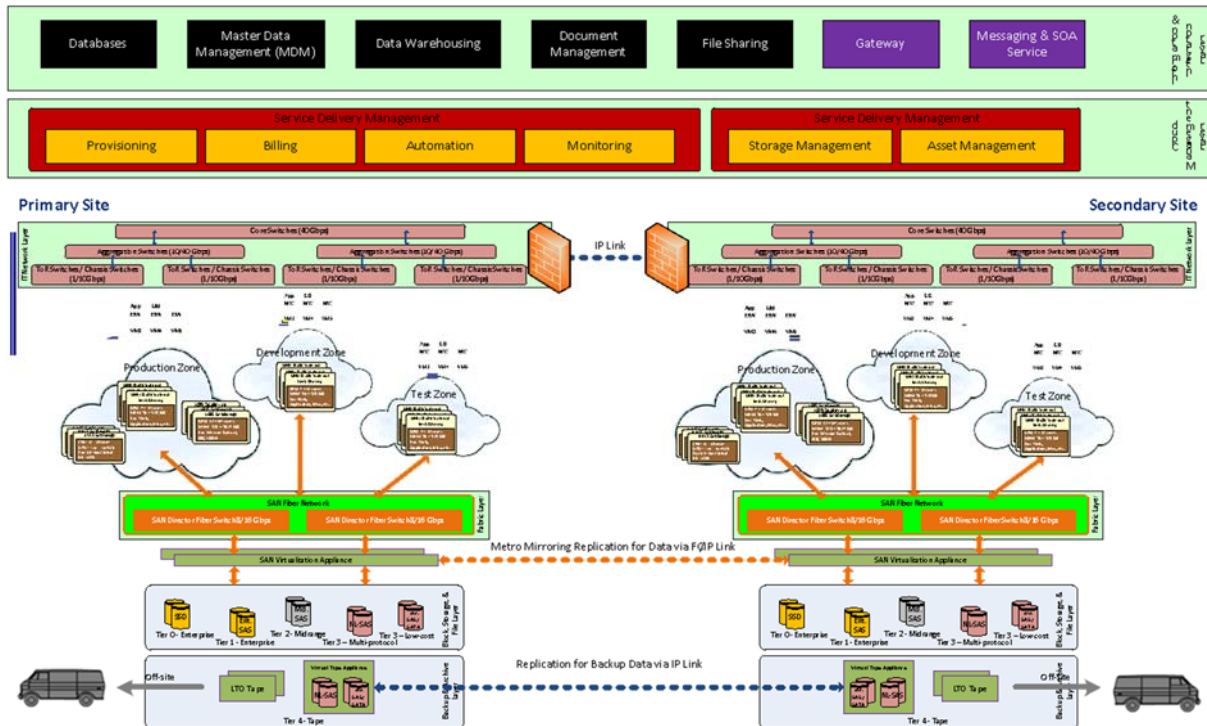
รูปที่ 136 : ภาพรวมการเชื่อมโยงโครงข่ายและอุปกรณ์ของศูนย์ข้อมูลในระบบต่างๆ ภายใน กฟภ.
สำนักงานกลางหลังจากย้ายระบบงานไปยังศูนย์ข้อมูลใหม่ ปี 2560



รูปที่ 137 : ภาพแนวทางของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในอาคารศูนย์ข้อมูลใหม่

แนวทางการของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในอาคารศูนย์ข้อมูลใหม่เน้นการให้บริการระบบคอมพิวเตอร์แบบ Cloud เป็นหลัก โดยแต่ละตู้ Rack จะมีอุปกรณ์ Network Switch แบบ top of rack ที่สามารถให้บริการได้แบบ Multiprotocol เพื่อรองรับกลุ่มของ Server Cloud และ Storage Cloud

โดยออกแบบตามภายใต้สมมติฐานการทำงานของศูนย์สำรองข้อมูลในรูปแบบของ Hotsite และภายใต้ private cloud ของ กฟภ. โดยมีแนวทางในการ backup ที่ใช้ทั้ง Remote Dual Copy ร่วมกับ Off-Site Tape Backup Storage โดยที่การเชื่อมต่อระหว่าง 2 ศูนย์ Bandwidth สำหรับ IP Network ไม่ควรต่ำกว่า 10 Gbps และ Storage Network ไม่ควรต่ำกว่า 8 Gbps เพื่อให้เหมาะกับระบบ Cloud แบบ Active/Active



ระบบสื่อสารข้อมูลทั้งหมดอยู่ในอาคารศูนย์ข้อมูลสามารถทำการบริหารแบบรวมศูนย์โดยง่ายต่อการดูแลรักษาทั้งในด้านของงานระบบและมาตรการทางด้านความปลอดภัย และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับศูนย์ข้อมูลหลักและหน่วยงานอื่นๆของ กฟผ. ได้ด้วยระบบสื่อสารความเร็วสูง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ลดความเสี่ยงกรณีระบบล้มเหลวเมื่อเกิดปัญหายับยัติต่างๆ
- สร้างความเป็นเอกภาพในระบบควบคุมและการทำงาน
- มีความมั่นคงในระบบ ICT ของ กฟผ.
- มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานวิศวกรรม (วศ.)

- ฝ่ายงานโยธา (ฝยธ.)
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)
- ฝ่ายสารสนเทศ (ฝสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานวิศวกรรม (วศ.)

สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)



5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 518,850,000 บาท

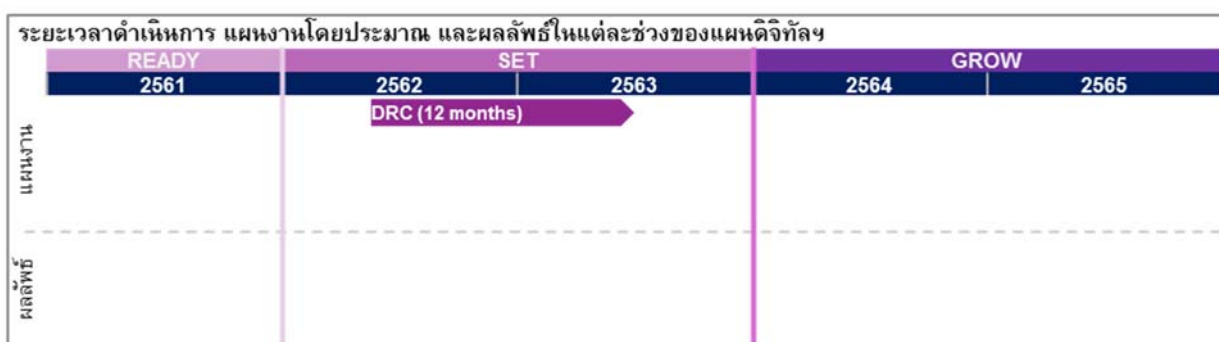
6. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย
2. เพิ่มรายได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพ

7. ชีตความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

8. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 1 ปี



5.14. Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก กฟผ. เป็น Critical Utility ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยที่บริเวณโครงข่ายไฟฟ้าเพราะหากเกิดเหตุการณ์ที่กระทบต่อความปลอดภัยของระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟผ. อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่งผลต่อความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ขององค์กร อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความปลอดภัยของประเทศ

ดังนั้น กฟผ. จึงมีแนวคิดในการเพิ่มความปลอดภัยภายในองค์กร โดยการยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้สามารถวิเคราะห์และตรวจจับเหตุการณ์ได้ทั้งแบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการติดตั้งระบบการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) ในการเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟผ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟผ.

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อยกระดับระบบ CCTV ให้เป็นแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอเพื่อการตรวจจับเหตุการณ์แบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง
2. เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟผ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟผ.

2. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟผ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3. ขอบเขตงาน

แผนงาน Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ประเมินโครงสร้างระบบ CCTV และจัดทำแผนการพัฒนาระบบ Video Analytics
 - a. ประเมินโครงสร้างระบบ CCTV ของ กฟผ. ในปัจจุบันและจัดทำแผนการพัฒนาระบบ Video Analytics
 - b. กำหนดความสามารถของซอฟต์แวร์ให้สามารถควบคุมได้จากส่วนกลาง
 - c. ประเมินและคัดเลือกซอฟต์แวร์ รวมทั้งแพลตฟอร์มสำหรับการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) แบบ real time ที่เหมาะสม

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินโครงสร้างระบบ CCTV และแผนการพัฒนาระบบ Video Analytics
2. ติดตั้งระบบ Video Analytics แบบ real time ในโครงการนำร่อง
- 2.1 ติดตั้งระบบ Video Analytics ในโครงการนำร่อง (สำนักงานใหญ่)
- 2.2 ทำการวิเคราะห์และประเมินผลการใช้งานเพื่อการขยายขอบเขตไปยังเขตอื่น ๆ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ระบบ Video Analytics แบบ real time ในโครงการนำร่อง
 - ผลการวิเคราะห์และผลการประเมินหลังการทดลองใช้งานจากโครงการนำร่อง
3. ขยายการติดตั้งระบบ Video Analytics แบบ real time ไปยังเขตอื่น ๆ
- 3.1 ปรับปรุงระบบจากผลการวิเคราะห์และการประเมินของโครงการนำร่อง
- 3.2 เพิ่มคุณสมบัติในการวิเคราะห์เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งาน อาทิเช่น
- การติดตามคน/ยานพาหนะภายในองค์กร
 - การนับจำนวนคนเข้าและออก
 - การนับจำนวนยานพาหนะ
 - การจดจำคน (จากใบหน้า)
 - การวัดความหนาแน่นของฝูงชน
 - การติดตามคน/ยานพาหนะภายนอกองค์กรโดยการเชื่อมโยงกับระบบการวิเคราะห์วิดีโอกับหน่วยงานภายนอก

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แผนการปรับปรุงระบบจากผลการวิเคราะห์และผลการประเมินของโครงการนำร่อง
- ระบบ Video Analytics แบบ real time ไปยังเขตอื่น ๆ

Capabilities of Video Analytics



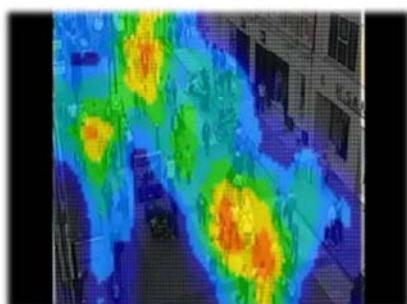
Tracking people flow



Counting people in and out



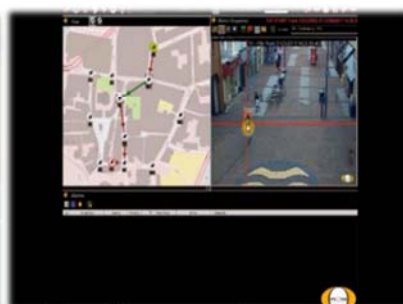
Recognizing people



Measuring crowd density



Counting vehicles



Tracking people across cameras

รูปที่ 138 : ภาพประกอบคำอธิบายตัวอย่างคุณสมบัติในการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics)

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฟสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

5. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 42,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,600,000 บาท
- 2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
- 3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 10,000,000 บาท

6. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการติดตามหากเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร มากกว่า 50% อาทิเช่น การติดตามทรัพย์สินที่สูญหายภายในองค์กร เป็นต้น

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Singapore Ministry of Home Affairs)



7. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่าย
2. เพิ่มรายได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพ
 - ☐ เพิ่มความปลอดภัยให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - ☐ เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการติดตามหากเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร
 - ☐ ลดความเสี่ยงต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร

8. ประเด็นการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน People

- การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอในระยะแรก อาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบอาจยังขาดความเชี่ยวชาญ
- พนักงานอาจมีความเข้าใจว่าเป็นการติดตามการทำงานของพนักงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการสื่อสารที่ชัดเจนเพื่อให้พนักงานเข้าใจ ตระหนักและระมัดระวังในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Process

- กระบวนการทำงานอาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยต้องให้การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามปกติ ให้สามารถใช้ผลของการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการวิเคราะห์วิดีโอ อาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

9. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Video Management System ทักษะด้านการบริหารจัดการวิดีโอ
3. Big Data Management & Analytics ทักษะด้านการบริหารจัดการและวิเคราะห์ Big Data
4. Collaborative Workflow Management ทักษะด้านการบริหารจัดการกระบวนการทำงานร่วมกัน
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
6. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)



10. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของแผนดิจิทัลฯ				
	READY 2561	SET 2562 2563		GROW 2564 2565
				Video Analytics (12months)
แผนงาน				
ผลลัพธ์			• ผลการประเมินโครงสร้างระบบ CCTV และแผนการพัฒนาระบบ Video Analytics • ติดตั้งระบบ Video Analytics แบบ Real time ในโครงการนำร่อง • ติดตั้งระบบ Video Analytics แบบ Real time ไปยังเขื่อนอื่นๆ	

ระยะเวลาดำเนินการ: 1 ปี



ภาคผนวก ข. ตารางแสดงความเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน ช่องว่าง และสถานะเป้าหมายในอนาคต ของ กฟผ.

จากการวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน (Current Stage) ช่องว่าง (Gap Analysis) และสถานะเป้าหมายในอนาคต (Target Stage) ของ กฟผ. สามารถสรุปผลและแสดงความเชื่อมโยงได้ดังนี้

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
รูปแบบการทำงานในการประมาณการการก่อสร้างของ กฟผ. ในปัจจุบัน มีระบบที่สามารถสนับสนุนการประมาณการการก่อสร้างได้เพียงบางประเภทของการก่อสร้างซึ่งยังไม่ครอบคลุมในทุกรูปแบบการก่อสร้าง และลักษณะการทำงานของสายงานที่เกี่ยวข้องยังต้องมีการดำเนินการผ่านตามลำดับขั้น (Hierarchy) ส่งผลทำให้การรายงานข้อมูลสรุปสถานะ ในการปฏิบัติงานต่อผู้บริหารโครงการเป็นไปได้อย่างล่าช้าและไม่คล่องตัว อีกทั้ง ยังไม่มีระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงาน การถ่ายทอดความรู้ และการสอนงานต่าง ๆ ระหว่างพนักงานปฏิบัติการ	กฟผ. ควรมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยครอบคลุมทุกรูปแบบงานด้านการก่อสร้างสามารถสนับสนุนการประสานงานระหว่างพนักงานปฏิบัติการได้ ไม่ว่าจะเป็น การถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ผ่านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความทันสมัย รวมถึงสามารถสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการและติดตามการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดำเนินการประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถติดตามสถานะโครงการได้ และสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้ง	กฟผ. ขาดระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงานด้านการก่อสร้างต่าง ๆ ระหว่างพนักงานปฏิบัติการให้มีความคล่องตัวในการดำเนินงาน และระบบที่สามารถสนับสนุนการติดตามการทำงานของโครงการต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินงานได้ด้วยความสะดวกเร็ว สามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันทั่วทั้ง	Digital Worker/ Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
ผ่านอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่มีความทันสมัย นอกจากนี้ เอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างและบริหารโครงการยังเน้นการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษเป็นหลัก ทำให้การทำงานและการดำเนินงานต่าง ๆ ไม่รวดเร็ว ไม่คล่องตัวหรือว่องไวเพียงพอที่จะตอบสนองต่อจำนวนโครงการต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคตอีกด้วย			
ในปัจจุบัน กฟภ. ได้มีแนวนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงของ กฟภ. โดยให้ความสำคัญในการเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติการและส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดการทำงานในสถานะที่เหมาะสมและปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ กฟภ. จึงได้เริ่มมีการทำเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม การส่งและจำหน่ายไฟฟ้า เช่น การใช้โดรนสำรวจพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยาก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีหุ่นยนต์มาใช้ในปัจจุบัน	กฟภ. ควรมีการนำเทคโนโลยีและการทำงานแบบอัตโนมัติในการยกระดับการทำงานของพนักงานปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ เช่น การใช้โดรนสำรวจพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยากแบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ	กฟภ. ขาดการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีให้เป็นระบบอัตโนมัติสำหรับงานปฏิบัติการและการบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ รวมถึงมีเทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนให้พร้อมรับมือและแก้ไขปัญหาในระบบไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว	- SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.) - GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
ยังไม่เป็นระบบอัตโนมัติ และยังไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ และการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ			• GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า) • Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)
• เนื่องด้วย ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ทำให้ กฟภ. ต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายของ กฟภ. ที่เหมาะสมและพร้อมรับมือต่อเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุแบตเตอรี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging	• กฟภ. ควรมี Grid Code ที่มีความถูกต้องเหมาะสม รองรับต่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านระบบไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต หรือเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ เพื่อเป็นหลักการในการปฏิบัติที่ดีและพร้อมรับมือระบบ	• Grid Code ของ กฟภ. ในปัจจุบันขาดการทบทวน และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน การธุรกิจไฟฟ้า เช่น เทคโนโลยีระบบโครงข่ายไฟฟ้าในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมี	• Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
Station) และโซลาร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar rooftop) เป็นต้น	โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะขยายไปทั่วประเทศ ในอนาคต	ผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าใน อนาคต โดย Grid Code ที่ทำการ ทบทวนและปรับปรุงนั้น ต้อง สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ ได้ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุ แบตเตอรี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วย พลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซลาร์เซลล์บนหลังคา บ้าน (Solar Rooftop) เป็นต้น	
เนื่องจากปัจจุบัน กฟภ. ได้มีการติดตั้ง มิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ใน เบื้องต้นแล้ว และมีโครงการที่จะขยายให้ ครอบคลุมสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ทั่ว ประเทศ อีกทั้งนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง มุ่งเน้นในการนำข้อมูลที่มีปริมาณมากในการ บริหารจัดการระบบไฟฟ้า มาทำการวิเคราะห์	กฟภ. ควรมีการนำข้อมูลการใช้ไฟของลูกค้า จากมิเตอร์อัจฉริยะในอนาคต รวมถึงข้อมูลจาก โครงการพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ มา ทำการวิเคราะห์เชิงลึกและนำผลที่ได้มาทบทวน และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ รวมถึงสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพื่อ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหาร จัดการระบบไฟฟ้า	กฟภ. ขาดการนำข้อมูลการใช้ไฟ ของลูกค้าจากมิเตอร์อัจฉริยะมาใช้ ในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า มา ทำการวิเคราะห์และทำการทบทวน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการ ดำเนินงาน และสร้างโอกาสทาง ธุรกิจอื่น ๆ เพื่อประโยชน์สูงสุดของ กฟภ.	- Smart Grid Pilot Pattaya (โครงการนำร่อง โครงข่ายไฟฟ้าที่พัทยา) - Micro Grid Mae Sarieng & Roll-out (โครงการพัฒนาระบบ ไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้า ขนาดเล็กมาก)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อแนวทางการดำเนินงานของ กฟภ.			- Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1) - Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)
การบริหารจัดการงานด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีลักษณะแยกส่วนกันตามแต่ละขอบเขตของโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการนำร่องโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) และโครงการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้บริโภคไฟฟ้ายิ่งใหญ่ ทำให้การดำเนินงานโดยรวมเป็นไปได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร	กฟภ. ควรมีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) เพื่อบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้มีการบูรณาการระหว่างโครงการต่าง ๆ รวมทั้งสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะยังสนับสนุนงานต่าง ๆ สอดคล้องตามแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ	กฟภ. ยังไม่มีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) ซึ่งจะ เป็นหน่วยงานที่จะบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้เกิดการบูรณาการกันระหว่างขอบเขตการทำงานของแต่ละโครงการ และเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และ	- AMI for C&I 86,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้บริโภคไฟฟ้ายิ่งใหญ่) - SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
	ของประเทศไทย และแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟผ. และสนับสนุนให้การดำเนินงานของ กฟผ. สามารถดำเนินการได้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องด้วย อาทิเช่น NERC-CIP เป็นต้น	สามารถบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์ได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ	
ผู้บริหารโครงการขนาดใหญ่ของ กฟผ. ต้องการเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจ	กฟผ. ควรมีการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานะโครงการมาสนับสนุนในการตัดสินใจต่าง ๆ ได้	กฟผ. ยังไม่มีเครื่องมือในการสนับสนุนการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานะโครงการมาใช้ในการสนับสนุน และตัดสินใจได้	Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)
กฟผ. ต้องการพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต	กฟผ. ควรมีการพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟผ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000	กฟผ. ยังไม่มีระบบบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า เพื่อพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ใน กฟผ. ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต นอกจากนี้ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
		สินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000	



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
ในปัจจุบัน กฟผ. มีอัตราการขยายตัวของลูกค้าที่สูงขึ้น โดยเฉพาะลูกค้ารายย่อยที่มีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี และยังประสบปัญหาทางด้านการให้บริการซึ่งจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยแต่ละกลุ่มของลูกค้าก็จะมีความต้องการและความคาดหวังที่แตกต่างกันออกไป และถึงแม้ว่า กฟผ. จะมีช่องทางที่ใช้ติดต่อกับลูกค้าหลากหลายช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center), Website, Fax, E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ รวมไปถึงช่องทางสื่อสารในอนาคต ควรจะมีการบูรณาการข้อมูลลูกค้าระหว่างช่องทางสื่อสาร รวมถึงมีการดำเนินงานร่วมกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการแบบไร้รอยต่อ ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้ตามลักษณะพฤติกรรม และกลุ่มที่แตกต่างกันออกไปของลูกค้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ลูกค้าจะได้รับประสบการณ์การใช้งานแบบต่อเนื่องในลักษณะเดียวกันในทุก ๆ ช่องทางการสื่อสาร เพื่อสามารถยกระดับความพึง	ช่องทางสื่อสารทั้งหมดของ กฟผ. ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) , Website, Fax, E- mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ รวมไปถึงช่องทางสื่อสารในอนาคต ควรจะมีการบูรณาการข้อมูลลูกค้าระหว่างช่องทางสื่อสาร รวมถึงมีการดำเนินงานร่วมกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการแบบไร้รอยต่อ ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้ตามลักษณะพฤติกรรม และกลุ่มที่แตกต่างกันออกไปของลูกค้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ลูกค้าจะได้รับประสบการณ์การใช้งานแบบต่อเนื่องในลักษณะเดียวกันในทุก ๆ ช่องทางการสื่อสาร เพื่อสามารถยกระดับความพึง	- กฟผ. ยังไม่มีการบูรณาการกันระหว่างช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ที่มีอยู่และที่อาจเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการบูรณาการข้อมูลลูกค้า หรือการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อยกระดับการใช้บริการของลูกค้าให้ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันในทุกช่องทางสื่อสาร สามารถตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังได้ - กฟผ. ยังไม่มีระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย และสามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ - กฟผ. ยังไม่มีการจัดทำ การวิเคราะห์และประเมินผลการ	- PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า) - Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) - Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
ทำงานประสานกันได้อย่างเต็มที่ ซึ่งส่งผลให้ลูกค้าไม่ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันเมื่อใช้บริการผ่านช่องทางที่ต่างกัน และไม่ได้รับบริการอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม กฟผ. ก็ได้มีการจัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าเพื่อสร้างสำนักงานเชิงรุกที่เข้าหาและเข้าถึงประชาชน อีกทั้งยังได้มีแผนพัฒนา Mobile Application การจัดทำแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อเป็นตัวเลือกอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสารในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทว่าช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าต่าง ๆ ที่ กฟผ. มีอยู่นั้น ยังไม่มีการประเมินผลที่เป็นระบบมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาวัดผล มีวิธีการจัดเก็บที่แตกต่างกันและอาจมีวัตถุประสงค์ในการประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ข้อมูลไม่ได้จัดเก็บอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน และทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลที่	พอใจของลูกค้า และเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรในการเป็น Digital Utility • กฟผ. ควรมีการให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย อันเนื่องมาจากจำนวนฐานลูกค้าที่จะขยายตัวมากขึ้นในอนาคต สามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ นอกจากนี้การให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบอัตโนมัติ จะส่งเสริมให้ลูกค้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการบริการด้วยตัวเอง (Self-Service) สามารถลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทิศทางการให้บริการขององค์กรชั้นนำ เพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรในการเป็นผู้นำด้าน Digital Utility อีกด้วย	ดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ของ กฟผ. ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นไปในแนวทางที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมิน นำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก ซึ่งผลการวิเคราะห์เชิงลึกสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้	



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
จากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ มาวิเคราะห์เชิงลึก เพื่อพัฒนาช่องทางสื่อสารได้			
เนื่องจากจำนวนลูกค้ามีการขยายตัวสูงขึ้น โดยเฉพาะลูกค้ารายย่อยที่มีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี กฟผ. ในปัจจุบันได้มีการจัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าเพื่อสร้างสำนักงานเชิงรุกที่เข้าหาและเข้าถึงประชาชน อีกทั้งยังได้มีแผนพัฒนา Mobile Application การจัดทำแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อเป็นตัวเลือกอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสารในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า อย่างไรก็ตาม ช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าต่าง ๆ ที่ กฟผ. มีอยู่นั้น ยังไม่มีการประเมินผลที่เป็นระบบมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาวัดผล มีวิธีการจัดเก็บที่แตกต่างกันและอาจมีวัตถุประสงค์ในการประเมินผลที่ต่างกันไป ส่งผลให้ข้อมูลไม่ได้จัดเก็บอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน และทำให้ไม่สามารถนำ	กฟผ. ควรมีการประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต อย่างเป็นระบบมาตรฐานในแนวทางที่สอดคล้องกัน เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมิน นำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อปรับปรุงและพัฒนาช่องทางต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงเพื่อสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้	กฟผ. ยังไม่มีการจัดทำ การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ของ กฟผ. ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นในแนวทางที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมิน นำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก ซึ่งผลการวิเคราะห์เชิงลึกสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้	PEA Customer Channel Performance Management การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินการของ PEA Customer Channel)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
ข้อมูลที่ได้จากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ มาวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อพัฒนาช่องทางสื่อสารได้			
จากการดำเนินการที่ผ่านมา กฟผ. ประสบปัญหาทางด้านบริการที่ต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา และในปัจจุบัน กฟผ. มีเพียงโครงการ Key Account Management (KAM) ที่ใช้สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ารายสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ยังมีอุปสรรคในการจัดการกระบวนการและเครื่องมือในการบันทึกความสัมพันธ์ที่ยังต้องพัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าในโครงการ CSO ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่ครอบคลุมในทุกช่องทาง อีกทั้ง กฟผ. ไม่ได้มีการนำข้อมูลจากช่องทางติดต่อสื่อสารต่าง ๆ มาใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการให้บริการลูกค้า การวางแผนการขายหรือการตลาด และยังขาดการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในเชิงลึกแบบเป็น	กฟผ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟผ. และมีการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสารเช่น PEA Call Center 1 1 2 9, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุงพัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบรื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการ และความคาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟผ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำ	กฟผ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟผ. และมีการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสารเช่น PEA Call Center 1 1 2 9, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบรื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถ	- Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก) - Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
รายบุคคล ทำให้การสื่อสารในปัจจุบันเป็นไปแบบเป็นภาพรวม มีเนื้อหาที่ไม่เฉพาะเจาะจง ไม่สามารถกำหนดแนวทางและกระบวนการบริหารจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้าที่ชัดเจนได้ โดยมีสาเหตุหลักจากการที่ กฟภ. ยังไม่มีระบบที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะรองรับและส่งเสริมการทำงานในส่วนนี้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	ร้องหรือขอเสนอแนะต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต	ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟภ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำร้องหรือขอเสนอแนะต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต	
ในปัจจุบัน ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) ของ กฟภ. ดำเนินการอยู่ในระยะที่ 3 มีสัญญาจ้างฯ เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา (สิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2564) โดยการลงทุนทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสื่อสาร สถานที่ บุคลากรมาทำการบริหารจัดการเพื่อบริการในส่วน of ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ โดย กฟภ.	การพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่องหลังจากสิ้นสุดสัญญาของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 โดยการจัดทำการศึกษารายละเอียดผลกระทบ ความคุ้มค่า และความพร้อมในด้านต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้มีข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ในอนาคต รวมถึงการพัฒนาระบบรายงานให้เป็นระบบเชิง	เนื่องจากศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 กำลังจะหมดสัญญา กฟภ. จำเป็นต้องมีการพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่อง	- Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3) - Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 4)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
ได้กำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) เพื่อใช้เป็นข้อตกลงในการให้บริการระหว่างผู้จ้างและผู้รับจ้าง ซึ่งมีการตรวจสอบเป็นรายเดือน และการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการทุก ๆ 3 เดือน ต่อเนื่องจนครบอายุสัญญา โดยศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟในปัจจุบัน มีระบบจัดเก็บข้อมูลลูกค้าเป็นแบบรายงานที่ยังไม่เป็นเชิงวิเคราะห์ รวมถึงยังไม่มีการยกระดับการจัดทำ การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อการออกแบบหรือวางกลยุทธ์	การวิเคราะห์ เพื่อสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการติดต่อของลูกค้าและการดำเนินงานของ Contact Center ในเบื้องต้น เพื่อนำมาสนับสนุนการทำงานของ Contact Center และการรวบรวมฐานข้อมูลลูกค้าที่สำคัญของ Customer Data ในส่วนของลูกค้า กฟผ. และลูกค้าที่ติดต่อเข้ามาผ่าน 1129 เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลลูกค้าของ Contact Center รวมไปถึงการยกระดับการจัดทำ การวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Customer Data Contact Center เพื่อออกแบบและวางแผนกลยุทธ์ลูกค้าให้ตอบสนองแก่ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น		
ในปัจจุบัน กฟผ. ยังไม่มีการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558)	กฟผ. ควรมีการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558) โดยภายในปี 2560 e-Tax Invoice & e-Receipt	กฟผ. ขาดการจัดทำส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษี)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
	สามารถจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาผ่าน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้		อิเล็กทรอนิกส์ และใบรับ อิเล็กทรอนิกส์)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)			
ในปัจจุบัน กฟภ. มีระบบ BI ที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้อย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นผลมาจากหลายปัจจัย เช่น การติดตามและรายงานผลในหลายทิศทางซึ่งขาดการบูรณาการระหว่างระบบงาน การบูรณาการกับแหล่งข้อมูลที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถติดตามผลการดำเนินงานในเชิงลึกได้ และการใช้บุคลากรในป้อนข้อมูลบางส่วนทำให้ข้อมูลล้าสมัยรายงานที่ไม่น่าเชื่อถือและการใช้งานที่น้อยในแอปพลิเคชันปัจจุบัน ส่งผลให้ผู้บริหารไม่สามารถทำการติดตามสถานะการดำเนินการขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	กฟภ. ควรมีระบบบริหารจัดการผลการดำเนินการขององค์กร เพื่อแสดงสถานการณ์การดำเนินงานขององค์กรสำหรับผู้บริหาร และเพื่อติดตามสถานะการดำเนินการต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น ผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร หรือข้อมูลสำคัญต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างการบริหารจัดการการดำเนินงานและข้อมูลสำคัญ รวมถึงการมีรูปแบบการรายงานผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร	กฟภ. ขาดการบริหารจัดการผลการดำเนินการขององค์กรสำหรับผู้บริหาร เพื่อติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน รวมถึงขาดการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างการบริหารจัดการการดำเนินงานและข้อมูลสำคัญขององค์กร	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)
ในปัจจุบัน กฟภ. มีกระบวนการดำเนินงานแบบเป็นลำดับขั้น ทำให้กระบวนการดำเนินงานบางงานมีขั้นตอนที่ไม่จำเป็นหรือไม่เพิ่มมูลค่าให้แก่องค์กร อีกทั้งกระบวนการ	กฟภ. ควรมีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่มูลค่าหลัก เพื่อให้เห็นภาพรวมและเพื่อแสดงความเชื่อมโยงความต่อเนื่องของการดำเนินงาน ทั้งในกระบวนการ	กฟภ. ยังไม่มีการวิเคราะห์ต้นทุนและกระบวนการหลักขององค์กร เพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่	Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการ



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)			
การดำเนินงานที่เป็นอยู่ยังไม่มีคุณภาพการ กัน ทั้งระหว่างสายงานและระหว่างข้อมูล ทำ ให้งานดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร	หลัก และ กระบวนการสนับสนุน เพื่อให้เห็น การบูรณาการที่เกิดขึ้นในภาพรวมขององค์กร ทำให้กระบวนการทำงานมีมาตรฐาน กระชับ ลด เวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน ตอบรับกับ ปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจและข้อ ร้องเรียนต่าง ๆ อย่างสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ ขององค์กร ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และความโปร่งใสในการดำเนินงาน	ไม่เพิ่มค่า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน การดำเนินงานโดยรวมขององค์กร	ดำเนินงานผ่านห่วงโซ่ คุณค่าหลัก)
ในปัจจุบัน กฟผ. มีข้อมูลจำนวนมากที่อยู่ ในรูปแบบกระดาษ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้จัดเก็บอย่างกระจัดกระจายตามแต่ละ หน่วยงาน ทำให้มีความซ้ำซ้อนของเอกสาร และไม่ได้มีการปรับปรุงให้เป็นฉบับล่าสุด ส่งผลให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความ ล่าช้า ไม่มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ อีกทั้ง ระบบบริหารจัดการข้อมูลเอกสารและสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับ ความต้องการทางธุรกิจได้เท่าที่ควร	กฟผ. ควรมีการบริหารจัดการข้อมูลภายใน องค์กร โดยมีการจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ และมีระเบียบตามลักษณะประเภทของเอกสาร และลักษณะการใช้งาน เพื่อรองรับแนวโน้มของ เอกสารที่จะเพิ่มขึ้นขององค์กร	กฟผ. ยังไม่มีระบบ และ กระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการจัด ระเบียบข้อมูลและการบริหารข้อมูล ให้มีความปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายใน การรักษาข้อมูลในระบบ และเพื่อให้ การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างความ ราบรื่น โดยมีโครงสร้างในการจัดเก็บ ข้อมูลที่เหมาะสมตามลักษณะของ ข้อมูลและสอดคล้องกับการใช้งาน ของผู้บริหารแต่ละสายงาน	- ระบบสนับสนุนความ ยั่งยืน - ระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ - Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูล ภายในองค์กร)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)			
กฟภ. ได้ทำการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561-2565 เพื่อรองรับทิศทางการดำเนินงานทางยุทธศาสตร์ขององค์กรในการเป็น Digital Utility อย่างไรก็ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลควรมีการทบทวนทุกปีให้มีความสอดคล้องกับความต้องการทางธุรกิจ ติดตามสถานะของโครงการดิจิทัลต่าง ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในแต่ละปี	กฟภ. ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ กฟภ. สามารถก้าวอย่างมั่นคงไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้า	กฟภ. ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ กฟภ. สามารถก้าวอย่างมั่นคงไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้า	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)
กฟภ. มีความต้องการจัดหาและพัฒนา ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	กฟภ. ควรมีการจัดหาและพัฒนาระบบสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ สำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ โดยให้ความสำคัญที่การเชื่อมต่อของระบบ การวางกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลภายใต้มาตรฐานเดียวกัน และ เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลัก รวมถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่าง	กฟภ. ขาดระบบสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ สำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ ที่มีประสิทธิภาพ	CBS Phase 2 (งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 และบูรณาการระบบงานที่เกี่ยวข้อง)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)			
	บูรณาการ อีกทั้งยัง เพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน มีการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของแนวทางในการเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบ ในรูปแบบของประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและการก่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลเทียบกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเชื่อมต่อระบบ		
กฟภ. มีความต้องการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse	กฟภ. ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำร่องที่คลังพัสดุ จ. สกลนคร ก่อนและดำเนินการขยายผลสู่คลังพัสดุในพื้นที่ต่าง ๆ ต่อไป	กฟภ. จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse	Modern Warehouse Pilot Roll-out (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)			
กฟภ. ได้มีทิศทางองค์กรที่ชัดเจนในการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ขององค์กรทั้งในส่วนของการบริหารงาน และการเตรียมความพร้อมทรัพยากรบุคคล ซึ่งแผนแม่บทงานทรัพยากรบุคคลของ กฟภ. ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อตอบสนองต่อองค์กรในภาพใหญ่แล้ว แต่ยังคงขาดการบูรณาการเพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการทางธุรกิจ และเปลี่ยนแปลงขององค์กรที่จะเกิดขึ้น กฟภ. จึงต้องเตรียมความพร้อมและจัดเตรียมบุคลากรทั้งด้านกระบวนการที่ช่วยประสานงานหรือถ่ายโอนองค์ความรู้ภายในองค์กร การประเมินและสนับสนุนการพัฒนาความผูกพันของพนักงาน การจัดการวางแผนพัฒนาด้านบุคลากร และเครื่องมือในการวิจัยพัฒนา นโยบายที่ชัดเจน	กฟภ. ควรมีการเตรียมความพร้อมและจัดเตรียมทรัพยากรบุคคลให้เหมาะสมกับการเติบโตขององค์กรในอนาคต เช่น การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและการจัดการขีดความสามารถให้สอดคล้องกับทิศทางทางธุรกิจและการกำหนดแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากร (Competency) ให้เหมาะสมกับการเติบโตขององค์กรในอนาคต การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร โดยมุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากรและนำศักยภาพของบุคลากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน เพื่อให้องค์กรสามารถสร้างความผูกพันกับพนักงานได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ การวางแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งใน	- กฟภ. มีความจำเป็นต้องทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล และ ทบทวน การ จัด การ ขีด ความ สามารถ ให้ ต่ อ บ ร ับ กับ ยุทธศาสตร์ขององค์กรและเตรียมความพร้อมบุคลากรให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต รวมถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 - กฟภ. ขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำระบบที่จะช่วยให้บุคลากร กฟภ. มีการ	- Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล) - Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร) - Employee Collaboration & Recognition (การพัฒนากระบวนการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)			
และโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงานให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต	ปัจจุบันและอนาคต เพื่อวางแผนเชิงรุกสำหรับมาตรการการเตรียมบุคลากรและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร รวมถึงการวางแผนพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากร	ส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากร - กฟผ. ขาดการนำเครื่องมือสำหรับสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้แก่บุคลากร - กฟผ. ประสบปัญหาการขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การขาดความชัดเจนของแผนยุทธศาสตร์องค์กรในด้านการเติบโตทางธุรกิจ ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่สามารถประเมินอัตรากำลังสำหรับแต่ละงานในระยะเวลาที่เหมาะสม และบุคลากรในปัจจุบันขาดการประเมินขีดความสามารถที่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถวางแผนการพัฒนาให้เหมาะสม จึงส่งผลให้	- Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร) - Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)			
		บุคลากรไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล กฟภ. ยังขาดโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงาน นโยบายที่ชัดเจน และเครื่องมือในการวิจัยพัฒนานวัตกรรม	
กฟภ. มีบุคลากรทำงานอยู่ทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก และได้รับการสนับสนุนทางด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลผ่านหลายช่องทาง เช่น บุคลากร เอกสาร โทรศัพท์ และอีเมล ได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ	กฟภ. ควรมีการนำเทคโนโลยี AI Chatbot มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของบุคลากร รวมทั้งบุคลากรสามารถมุ่งเน้นพัฒนางานที่เกิดประโยชน์ต่อองค์กรได้มากยิ่งขึ้น	กฟภ. ขาดการสนับสนุนด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลแบบมีประสิทธิภาพผ่านช่องทางต่าง ๆ	AI/ Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)
กฟภ. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญขององค์กร จึงต้องการนำข้อมูลของบุคลากรมาใช้ในการจัดการ โดยการใช้เครื่องมือและการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสร้างแบบแผนเชิงคุณภาพจากข้อมูล	กฟภ. ควรมีการนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากรเพื่อประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ เช่น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ประเมิน หรือทบทวนจากแผนงานอื่น	กฟภ. ยังไม่มีระบบสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากร และนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจากการวิเคราะห์มาประกอบการตัดสินใจและปรับปรุง	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)			
เชิงปริมาณที่มีอยู่ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ บริหารด้านทรัพยากรมนุษย์และเพื่อให้เกิด ประโยชน์สูงสุด	ๆ ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล เช่น ข้อมูลทั่วไป ของบุคลากร (Demographic Information) ข้อมูลด้านประวัติและผลการดำเนินงานของ บุคลากรในปัจจุบัน (Historical Performance Ratings) และข้อมูลด้านการสรรหาบุคลากร (Recruitment) เป็นต้น เพื่อให้สามารถ ตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	กระบวนการบริหารด้านทรัพยากร บุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ	



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
ในปัจจุบัน กฟผ. มีการพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง และจำเป็นต้องมีการตัดสินใจในการปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านการสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ แต่ยังไม่มียระบบและกระบวนการที่สนับสนุนสายงานสารสนเทศให้สามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่างๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service รวมทั้งสามารถบริหารจัดการด้านงบประมาณมีความต่อเนื่องช่วยในการบริหารจัดการโครงการที่ดี เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	กฟผ. ควรมีการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management ซึ่งครอบคลุม IT Project & Program Portfolio Planning และ IT Service Planning เพื่อให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจอยู่เสมอ	กฟผ. ยังไม่มีระบบและกระบวนการที่สนับสนุนสายงานสารสนเทศให้สามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่างๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service รวมทั้งสามารถบริหารจัดการด้านงบประมาณมีความต่อเนื่องช่วยในการบริหารจัดการโครงการที่ดี เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	IT Portfolio Management (การบริหารจัดการ IT Portfolio Management)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
จากแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12) มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ให้มีความเพียงพอ ทัวถึง มั่นคงตามมาตรฐานคุณภาพบริการ และมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้า กฟภ. ให้เป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ หรือ PEA Smart Grid อีกทั้งนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีการผลักดันให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ (Open Government Data) เนื่องจากในปัจจุบัน กฟภ. ยังไม่มีการกำกับดูแลข้อมูลและการกำหนดกระบวนการที่เป็นทางการ รวมถึงระบบที่ช่วยในการระบุข้อมูล มีข้อมูลจากหลายแหล่งซึ่งอยู่บนระบบสารสนเทศภายในองค์กร ซึ่งทำงานแบบแยกส่วนกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ไม่มีความน่าเชื่อถือ	กฟภ. ควรมีการจัดตั้งคณะทำงาน Data Governance สำหรับการกำกับดูแลข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน ถูกต้อง แม่นยำ และสร้างแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth) โดยมีการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ ให้กับทุกหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ของ กฟภ. ให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ทุกเมื่อ รวมทั้งให้มีการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยให้มีการจัดทำ การประเมินข้อมูล (Open Data Assessment) ของ กฟภ. เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) และรองรับ Big Data และสามารถนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่มีความเข้มแข็ง และความก้าวหน้า ด้วยความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล	กฟภ. ขาดการกำหนดกระบวนการแบบเป็นทางการในการกำกับดูแลข้อมูล และระบบที่ช่วยในการระบุแหล่งข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่มีมาตรฐาน และยากในการเรียกข้อมูลเพื่อนำไปใช้นอกจากนี้ กฟภ. ยังขาดการจัดทำ ความเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบปฏิบัติการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกอีกด้วย	- Data Management Assessment and Pilot & Open Data Assessment (การประเมินและการนำร่องด้านการบริหารจัดการข้อมูลและการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล) - IT-OT Convergence & Open Data Platform (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล) - Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
นอกจากนี้ กฟภ. ยังไม่มีการจัดการการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ			
เนื่องจาก กฟภ. เป็น Critical Utility ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยที่บริเวณโครงข่ายไฟฟ้า เพราะหากเกิดเหตุการณ์ที่กระทบต่อความปลอดภัยของระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ. อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่งผลต่อความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ขององค์กร อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความปลอดภัยของประเทศ อีกทั้งในปัจจุบัน กฟภ. มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด แต่ยังไม่มีการนำวิดีโอที่บันทึกมาทำการวิเคราะห์ หรือติดตามแบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง	กฟภ. ควรมีการยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV แบบ IP) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยภายในองค์กร และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้สามารถวิเคราะห์และตรวจจับเหตุการณ์ได้ทั้งแบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการติดตั้งระบบการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) ในการเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและ	กฟภ. ยังไม่มีการนำวิดีโอที่บันทึกมาทำการวิเคราะห์ หรือติดตามแบบ real time เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
	ทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.		
เนื่องด้วยระบบเครือข่ายภายในสำนักงานของ กฟภ. ใกล้หมดอายุการใช้งาน และในปัจจุบัน กฟภ. อยู่ในระหว่างการพัฒนา ระบบสื่อสารและระบบเครือข่ายโดยมีจุดมุ่งหวังให้มีการขยายระบบการสื่อสารและเครือข่ายให้มีความครอบคลุมถึงสำนักงานเขตอื่น ๆ เพื่อการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	กฟภ. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงระบบสื่อสารและระบบเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และส่งเสริมให้มีการใช้งานระบบได้เต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นพร้อมรองรับแผนงานอื่น ๆ ได้	เนื่องด้วยระบบเครือข่ายภายในสำนักงานของ กฟภ. ใกล้หมดอายุการใช้งาน กฟภ. มีความจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงโดยการทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเดิมที่ใกล้หมดอายุการใช้งาน รวมถึงการขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เพื่อทำการเชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง การพัฒนาโครงข่าย IP Access Network การขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง การบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN การจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) การพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ. การพัฒนาระบบ VDO	- งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center) - งานจัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS) - งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR) - งานออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2 - งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
		Conference การจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure ที่สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน และการปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)	- งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN - Communication and Network (งานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย)
เนื่องจากการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการของ กฟภ. ยังทำแบบแยกส่วน และในปัจจุบัน กฟภ. ได้ริเริ่มจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยในส่วน of เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการจัดตั้งคณะทำงาน และมีแผนการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2563 นอกจากนี้การเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยี	กฟภ. ควรมีหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร เพื่อเตรียมรับมือกับความเสียหายหรือภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์รูปแบบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตโดยขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยของ กฟภ. (PEA SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการดูแลกำกับกลยุทธ์และมาตรฐาน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยของ กฟภ. ทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการ	กฟภ. ขาดการบูรณาการของการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร และยังไม่มี การปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 27001 ที่ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงยังไม่มี การจัดทำโปรแกรมเพื่อสร้างความสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	- งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013 - Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
ปฏิบัติการเข้าด้วยกัน อาจทำให้ กฟภ. ต้องเผชิญกับความเสี่ยงหรือภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์แบบที่ไม่เคยเจอมาก่อน	ป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ อีกทั้งในปัจจุบัน กฟภ. มีการขยายขอบเขตการดำเนินการปฏิบัติ ISO 27001 ไปยังเขตอื่น ๆ ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (ให้ครบทั้ง 12 เขต) รวมทั้งศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่ (New Data Center) เพื่อการยกระดับมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น รวมทั้งสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟภ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟภ. จากภัยคุกคามทางไซเบอร์	(Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟภ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟภ. จากภัยคุกคามทางไซเบอร์	
เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอทีหมดอายุการใช้งาน และในปัจจุบัน กฟภ. กำลังดำเนินการก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data	กฟภ. ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และส่งเสริม	เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอทีหมดอายุการใช้งาน กฟภ. มีความจำเป็นที่จะต้องจัดหา	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่



สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
Center) และ ศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery) เพื่อการพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ.	ให้มีการใช้งานในระบบได้เต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และระบบการประชุมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์	เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อรองรับการขยายอัตราส่วนผู้ใช้งานต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ และจำเป็นต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ที่งานในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	- งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) - งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) - Infrastructure & Hardware) (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์)
เนื่องจาก กฟผ. มีการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ และกำลังจะมีแผนงาน โครงการต่าง	กฟผ. ควรมีการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยคณะทำงาน	กฟผ. ยังไม่มีคณะทำงาน Digital Transformation Office	DTO Governance (การบริหารจัดการ

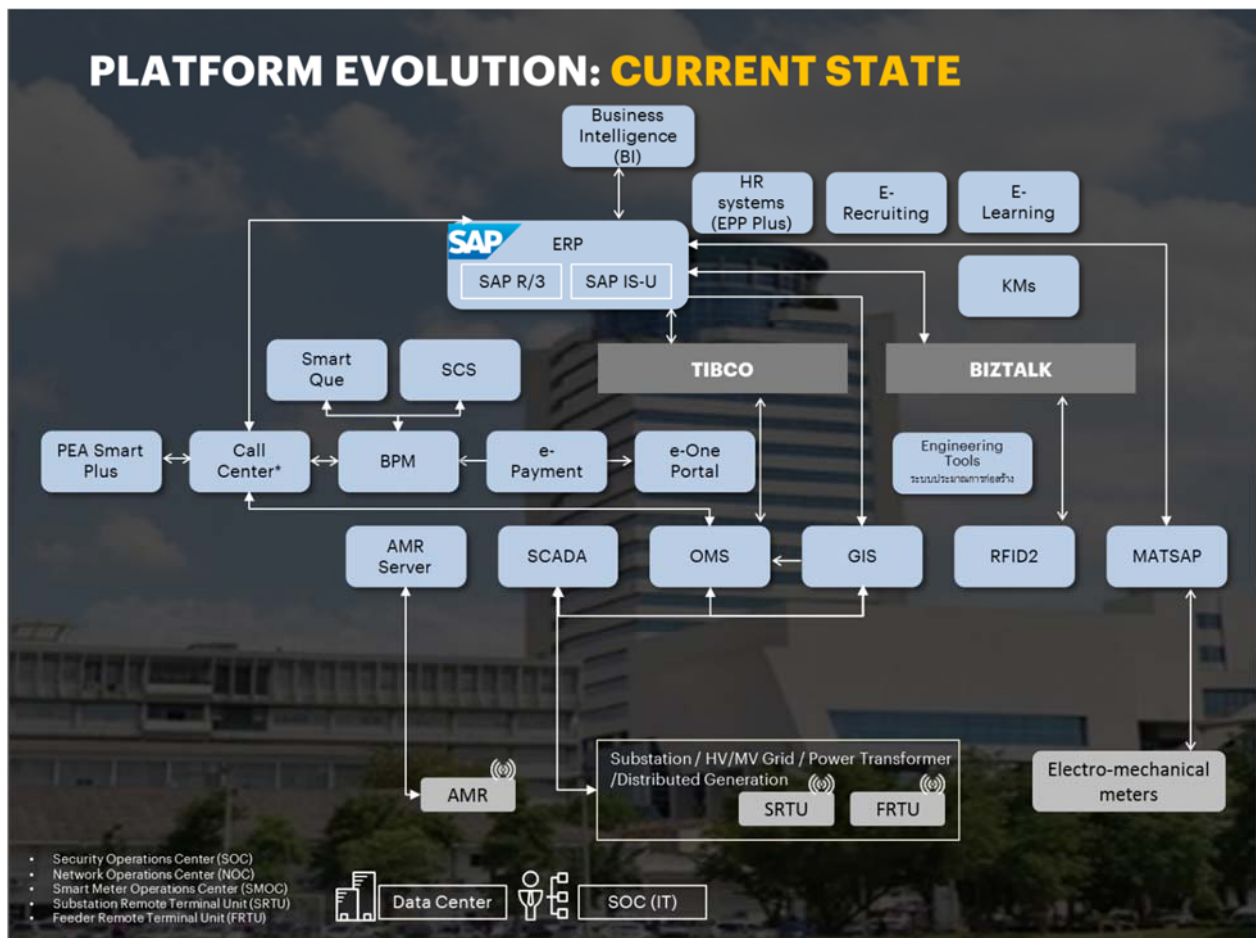


สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
ๆ เกิดขึ้นมากมาย อย่างไรก็ตาม กฟผ. ยังไม่มีคณะทำงานสำหรับกำกับดูแลสถานะของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในภาพรวม เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้ตามระยะเวลาที่วางแผน และเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายโครงการที่ได้กำหนดไว้	Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง กฟผ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคตอย่างยั่งยืน	Governance หรือ DTO Governance ในการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง	โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)
เนื่องจากในปัจจุบัน กฟผ. ได้ริเริ่มดำเนินการในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบัน เพื่อเป็นการทบทวนและขยายผลสำหรับสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่เดิมให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น และสามารถกำหนดสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายได้	กฟผ. ควรมีการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ กฟผ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร ส่งผลให้ กฟผ. สามารถวางแผนสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพ	กฟผ. ยังไม่มีการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อทบทวนและขยายผลสถาปัตยกรรมองค์กรให้มีความถูกต้อง สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ	- งานจัดหา EA Tool - EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)
ในปัจจุบันหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศกำลังดำเนินการขยายการพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟผ. โดยพัฒนา	กฟผ. ควรมีการพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ให้ครบถ้วนและมีระดับ	กฟผ. ยังไม่มีการดำเนินการพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กรตามกรอบ	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification) (การพัฒนา

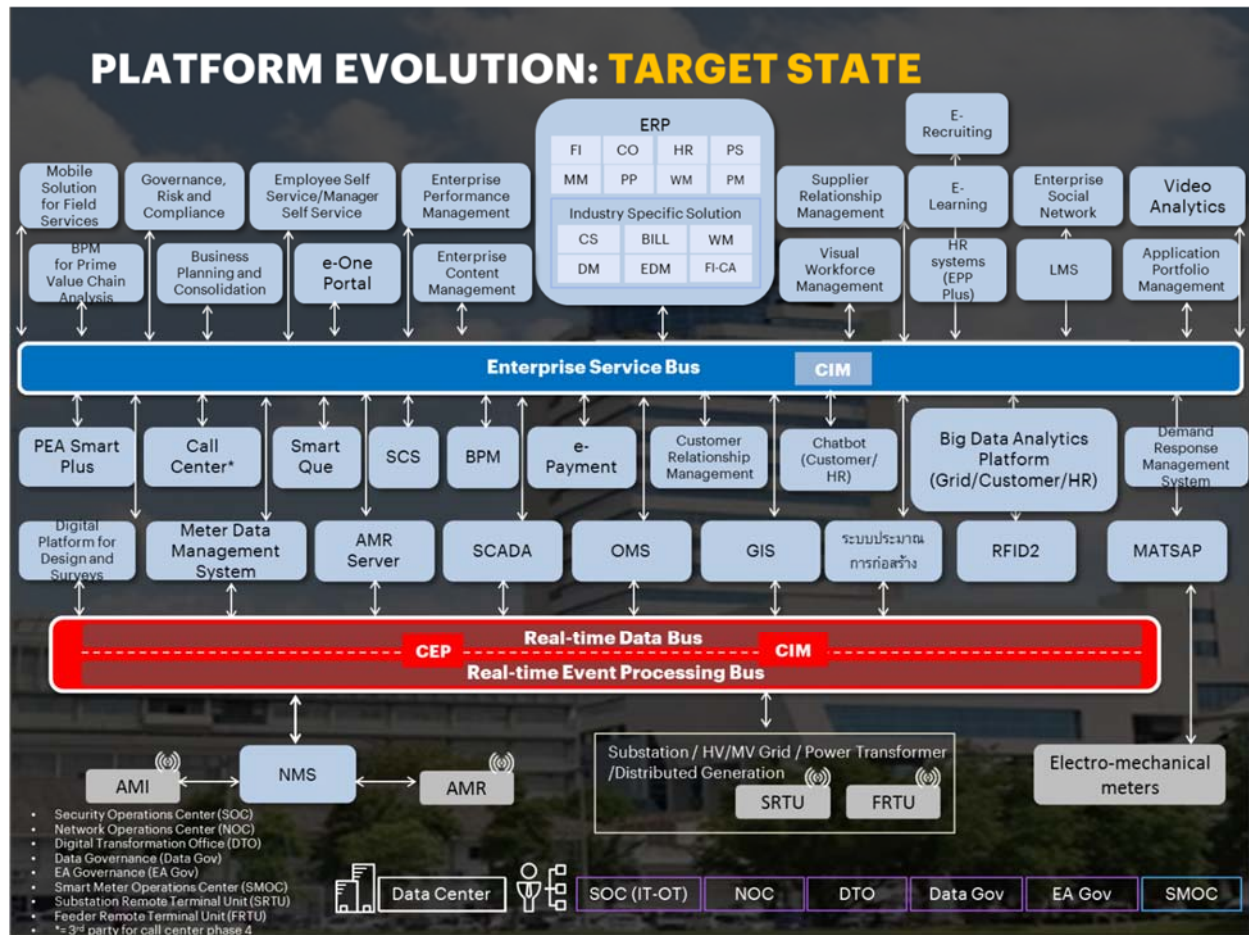


สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
กระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร (Processes for Governance and Management of Enterprise IT) ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ซึ่งมีทั้งหมด 37 กระบวนการ และ กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500 อย่างไรก็ตามได้มีการตั้งเป้าเพื่อขอการรับรองมาตรฐานนี้ ภายในปี พ.ศ. 2562	ความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเดินตามเป้าเพื่อที่จะขอรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร เพื่อยกระดับภาพรวมของกระบวนการภายใน กฟภ. ให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	การดำเนินงาน COBIT 5 ได้ไม่ครบทั้ง 37 กระบวนการ และ กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500	มาตรฐานการกำกับดูแลและบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization)
• กฟภ. มีความต้องการที่จะยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	• กฟภ. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการตั้งเป้าเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000 และมีการขยายการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000	• กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000	• ISO/IEC 20000 Standard Certification (การขอรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000)

ภาคผนวก ค. ความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟผ. ในสถานะปัจจุบัน (Current State) และสถานะเป้าหมาย (Target State)



รูปที่ 139 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟผ. ในสถานะปัจจุบัน (Current State)



รูปที่ 140 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟผ. ในสถานะเป้าหมาย (Target State)



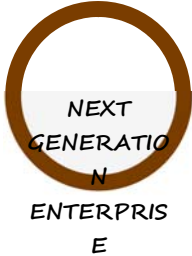
ภาคผนวก ง. คำอธิบายและสมมุติฐานของตัวชี้วัดเชิงยุทธศาสตร์ของ กฟผ.

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
1.ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล 	ลด Opex จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า 10-20%	คำอธิบาย Opex (Operating Expenditure) หรือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า จะสามารถลดลงได้ 10-20% จากประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีสนับสนุนโดย RPA, จากการประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาที่ดี และ จากประสิทธิภาพที่เพิ่มมากขึ้นในการปฏิบัติงานของบุคลากรจากความต้องการอุปกรณ์สำนักงานที่ลดลง สมมุติฐาน - พิจารณาจาก 10-50% ของค่าป้องกัน ซ่อมแซม บำรุงรักษา และก่อสร้างเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี - พิจารณาจาก 20% ของวัสดุสำหรับดำเนินงานเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Asian Utility)
	เพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 10-25% (1-1.5 ชม./วัน) ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรได้ 2.5-10%	คำอธิบาย ผลิตภาพ (Productivity) คืออัตราส่วนระหว่างผลิตผล (Outputs) ต่อจำนวนปัจจัยการผลิต (Inputs) โดยผลิตภาพของบุคลากรที่สูงขึ้นจะเกิดจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มจำนวนรายการต่อชั่วโมงแรงงานของบุคลากร สมมุติฐาน - พิจารณาจาก 20% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility)
	ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าเฉลี่ย ลดลง 10%	สมมุติฐาน - พิจารณาจากระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก North America Utility)



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี 	ลด Opex ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการให้บริการลูกค้า 5-10%	คำอธิบาย Opex (Operating Expenditure) หรือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการให้บริการลูกค้า จะสามารถลดลงได้ 5-20% จากประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาการให้บริการลูกค้า การตอบสนองต่อข้อร้องเรียน และการดำเนินงาน PEA Call Center สมมุติฐาน - พิจารณาจาก 5-20% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ Call Center (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility)
	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลดลง 500 FTE ในด้านการให้บริการลูกค้า	คำอธิบาย FTE (Full Time Equivalent) หรือ หน่วยนับที่ใช้บอกภาระงานของพนักงาน เพื่อนำมากำหนดอัตราค่าจ้างที่ต้องการใช้ สามารถคำนวณได้จากจำนวนอัตราบุคลากรโดยการเทียบเท่ากับชั่วโมงการทำงานที่พนักงานเต็มเวลาหนึ่งคนทำในช่วงเวลาหนึ่ง สมมุติฐาน - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี โดยพิจารณาที่ 500 FTEs จากจำนวนทั้งหมดประมาณ 30,000 FTEs ภายในกรอบระยะเวลา 5 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Bank)
	ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5%	คำอธิบาย ความพึงพอใจต่อองค์กร สามารถทำการสำรวจได้ผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ หลังการใช้บริการ เช่น การให้คะแนนแอปพลิเคชันบน Appstore/ Playstore เป็นต้น สมมุติฐาน



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
		- พิจารณาจากตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Retail Firm
	การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล เพิ่มขึ้น 15%	คำอธิบาย การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล เช่น การสอบถามคำร้องบนแอปพลิเคชัน หรือบนเว็บไซต์ เป็นต้น สมมุติฐาน - พิจารณาจากตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ 	ลด Opex ของค่าใช้จ่ายอื่น ในการดำเนินงานขององค์กรลง 10-15%	คำอธิบาย Opex (Operating Expenditure) หรือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการขององค์กร จะสามารถลดลงได้ 10-15% สมมุติฐาน - พิจารณาจาก 10% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดและ ค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Multinational Resources & Service Company)
	เวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 15-25% โดยสามารถวัดได้	คำอธิบาย FTE (Full Time Equivalent) หรือ หน่วยนับที่ใช้บอกภาระงานของพนักงาน เพื่อนำมากำหนดอัตราค่าจ้างที่ต้องการใช้ สามารถคำนวณได้จากจำนวนอัตราบุคลากรโดยการเทียบเท่ากับชั่วโมงการทำงานที่พนักงานเต็มเวลาหนึ่งคนทำในช่วงเวลาหนึ่ง



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
	จาก Full Time Equivalent (FTEs) ที่ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ลดลง	สมมุติฐาน - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี ในการทำงานขององค์กร (ตัวชี้วัดและ ค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Multinational Resources & Service Company)
	ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%	สมมุติฐาน - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี ในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก UK Utility)
4. เสริมสร้างบุคลากร แห่งอนาคต 	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทาง ลง 70%	สมมุติฐาน - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทางเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Leading Business Communications Company)
	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน ลง 30%	คำอธิบาย ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงานจะลดลง เนื่องจากการทดแทนด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ สมมุติฐาน - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Bank)



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
	ลดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการสรรหาบุคลากรต่อหัวลดลง 30% เนื่องจากมีวิธีการสรรหาบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความต้องการขององค์กร	สมมุติฐาน - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการสรรหาบุคลากรต่อหัวลดลง เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Mining Company)
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล 	ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10-20%	สมมุติฐาน - พิจารณาจาก 10% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Singapore Ministry of Home Affairs)
	ลดระยะเวลาในการให้บริการหรือการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Average Response Time) ลง 10-20%	สมมุติฐาน - พิจารณาจากผลผลิตภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้น โดยคิดที่พนักงาน 30,000 ราย ในหนึ่งปีมี 260 วัน วันละ 8 ชม. ค่าใช้จ่ายขั้นต่ำที่ 37.5 บาทต่อชม. (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Thailand Utility)
	เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น 10%	คำอธิบาย ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ความพึงพอใจในประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล เป็นต้น โดยสามารถทำการสำรวจความพึงพอใจผ่านแบบสอบถามผ่านช่องทางที่เหมาะสม



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
		สมมุติฐาน - พิจารณาจากตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Singapore Ministry of Home Affairs
	เพิ่มความสำเร็จให้ กฟผ. โดยการติดตาม ควบคุม และผลักดันให้โครงการใน Digital Roadmap เกินกว่า 80% สามารถเกิดขึ้นได้จริง	คำอธิบาย การบริหารจัดการโครงการที่ประสบความสำเร็จจะต้องบรรลุเป้าหมายให้โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลเกินกว่า 80% ของจำนวนทั้งหมดสามารถเกิดขึ้นได้จริง สมมุติฐาน - พิจารณาจากค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Service Company



ภาคผนวก จ. ภาพแสดงสถานะปัจจุบัน และเป้าหมายสู่การเป็น Digital Utility ของ กฟภ.

